

Eigenaktivität als Lernchance

Lernförderliches Potenzial und adaptive Unterstützung eigeninitiiert
verbaler Handlungen von angehenden Kaufleuten

Abhandlung
zur Erlangung der Doktorwürde
der Philosophischen Fakultät
der
Universität Zürich

vorgelegt von
Eva Maria Höpfer

Angenommen im Herbstsemester 2016
auf Antrag der Promotionskommission:
Prof. Dr. oec. Franz Eberle (hauptverantwortliche Betreuungsperson)
Prof. Dr. rer. pol. Jürgen Seifried

Zürich, 2017

Kurzfassung

Die Eigenaktivität von Lernenden ist aus sozial-konstruktivistischer Perspektive von zentraler Bedeutung für die Umsetzung mehrdimensionaler Bildungsziele. Dennoch gibt es bislang erst wenige empirisch gesicherte Erkenntnisse zur Förderung und Wirksamkeit verschiedener Formen der Eigenaktivität an Berufsfachschulen. Diese Arbeit zielt zum einen darauf ab, das lernförderliche Potenzial eigenaktiver Lernendenbeiträge für den Unterrichtserfolg zu konzeptualisieren und zu prüfen. Zum anderen werden Einflussfaktoren eigenaktiver Beteiligung identifiziert und analysiert. Die Ergebnisse des Mixed-Methods-Ansatzes zeigen, dass das Durchbrechen traditioneller Gesprächsskripte Lernchancen für Lernende und Lehrende eröffnet. So deckt eigenaktive Beteiligung der Lernenden Lücken oder Missverständnisse auf. Darüber hinaus erweisen sich von den Lernenden initiierte Beiträge, die Erklärungen enthalten oder auslösen, als wichtig für den Unterrichtserfolg. Das Ausmass und die Qualität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge unterscheiden sich jedoch erheblich zwischen verschiedenen Lerntypen, Lehrkontexten und Lehrerreaktionen. Die Befunde umfassen wichtige Implikationen für die Lehrerbildung: a) die Förderung diagnostischer Kompetenz von Lehrenden zur Identifikation lernförderlichen Potenzials eigeninitiiierter Beiträge, b) das Herbeiführen von Lernkontexten, die eigeninitiierte Beiträge unterstützen und c) die Entwicklung adaptiver Handlungsstrategien von Lehrenden zur kognitiven Unterstützung.

Abstract

From a socio-constructivist perspective, learners' engagement is of critical value for the implementation of multi-dimensional educational goals. So far, only few studies have empirically examined the links between the support and the effectiveness of different forms of learners' engagement at commercial vocational schools. The thesis pursues I) to conceptualize and examine the learning potential of learners' self-initiated contributions for the effectiveness of teaching and II) to identify and to analyse influencing factors of self-initiated participation. The findings of the mixed-methods approach show that deviating from traditional conversation scripts can offer learning chances for learners and teachers, because self-initiated participation reveals learners' content gaps or misconceptions. In addition, self-initiated contributions containing or causing explanations prove to be important for the effectiveness of teaching. However, the extent and the quality of self-initiated contributions in classroom situations differ considerably between different types of learners, teaching contexts and teacher reactions. This offers important implications for teacher education: a) The advancement of teachers' diagnostic competence to identify the learning-promoting potential of self-initiated contributions, b) the creation of learning contexts that support learning-promoting engagement, and c) the development of adaptive strategies for teachers to provide cognitive learning support.

“[Modern practice] has forgotten the ancient complementary use of student questions for learning. In that way questioning in school has to come to mirror, and thus to serve, questioning in society.” Dillon (1990, S. 8)

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung [Summary]	V
Tabellenverzeichnis	X
Abbildungsverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis	XVII
1 Problemstellung und Ziel der Untersuchung	1
1.1 Veränderte Anforderungen an angehende Kaufleute	2
1.2 Das lernförderliche Potenzial von Eigenaktivitäten	4
1.3 Erkenntnisziel und Fragestellung der Untersuchung	7
1.4 Vorgehensweise der Untersuchung	8
2 Eigenaktivität als Lernchance im Volkswirtschaftsunterricht	11
2.1 Unterrichtsinteraktion – zwischen Fremd- und Selbststeuerung	13
2.1.1 Die nachgeordnete Rolle eigeninitiiierter Beiträge von Lernen-	
den in traditionellen Interaktionsmustern	13
2.1.2 Alternative Interaktionsmuster zur Förderung der Schülerori-	
entierung	16
2.1.3 Charakteristika eigeninitiierten verbalen Handelns	28
2.1.4 Eigeninitiierte Lernendenbeiträge – eine Begriffsbestimmung .	35
2.2 Auswirkungen eigeninitiiierter Beteiligung auf den Lernprozess	37
2.2.1 Lernen durch Sprechen	38
2.2.2 Qualitätsmerkmale eigeninitiiierter Lernendenbeiträge	41
2.2.3 Lernchancen eigeninitiiierter Verbalisierung	46
2.3 Einflussfaktoren eigeninitiiierter Beteiligung im Unterricht	49
2.3.1 Individuelle Einflussfaktoren der Lernenden	51
2.3.2 Wechselwirkung individueller Lernendenvoraussetzungen und	
eigeninitiiierter Beteiligung	56
2.3.3 Lernumgebungsbezogene Einflussfaktoren	59
2.3.4 Zusammenhänge zwischen Unterrichtsgeschehen und eigenini-	
tiierteter Beteiligung	73
2.4 Untersuchungsmodell: Perspektiven auf Eigenaktivität als Lernchance	76

3	Konzeption der empirischen Untersuchung	81
3.1	Mixed-Methods-Ansatz	82
3.2	Fallauswahl und Datenerhebung im Leading House <i>LINCA</i>	87
3.3	Teil A: Makroanalyse individueller Unterrichtseinschätzung und Merkmalsprofile	90
3.3.1	Chancen und Herausforderungen standardisierter Befragungen	91
3.3.2	Stichprobe und Befragungsinstrumente	91
3.3.3	Operationalisierung auf Individualebene	93
3.4	Teil B: Mikroanalyse unterrichtlicher Interaktion	99
3.4.1	Gütekriterien videobasierter Unterrichtsbeobachtung	100
3.4.2	Chancen und Herausforderungen videobasierter Unterrichtsforschung	101
3.4.3	Videostichprobe	102
3.4.4	Videoaufzeichnung und -transkription	104
3.4.5	Videocodierung und -analyse	106
3.4.6	Operationalisierung auf Unterrichtsebene	109
3.5	Verbindung von Makro- und Mikroanalyse	122
4	Empirische Befunde	129
4.1	Bedeutung eigeninitiiertter Beiträge von Lernenden	130
4.1.1	Bedeutung eigeninitiiertter Beteiligung aus Lernendensicht . .	131
4.1.2	Bedeutung von Lernerfragen aus der Sicht von Lehrpersonen .	133
4.1.3	Lernertrag eigeninitiiertter Beteiligung	135
4.1.4	Bedeutung eigeninitiiertter Beteiligung aus Beobachtersicht . .	137
4.2	Einflussfaktoren eigeninitiiertter Beteiligung	147
4.2.1	Fragehemmende Bedingungen aus Lernendensicht	147
4.2.2	Wechselwirkung individueller Merkmalsprofile und eigeninitiiertter Beteiligung	149
4.2.3	Reziprokes Zusammenwirken unterschiedlicher Unterrichtskontexte und eigeninitiiertter Lernendenbeteiligung	174
4.2.4	Interaktion von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen und kognitiver Unterstützung der Lehrperson	192

5 Diskussion	213
5.1 Zur Bedeutung eigeninitiiierter Lernendenbeiträge	216
5.2 Einflussfaktoren eigeninitiiierter Beteiligung	222
5.2.1 Spezifische Lernchancen für Lernende mit unterschiedlichen Voraussetzungen	222
5.2.2 Unterrichtskontexte zur Förderung eigeninitiiierter Beteiligung	228
5.2.3 Adaptivität und Qualität kognitiver Unterstützung durch die Lehrperson	234
5.3 Grenzen der Untersuchung	238
5.4 Implikationen für die Lehrerbildung und Unterrichtsforschung	243
Literaturverzeichnis	253
Anhang	285
Danksagung	321

Zusammenfassung

Eigenverantwortung, kreatives Problemlösen sowie die kritisch-reflektierte Nutzung digitaler Medien gewinnen in Wirtschaft und Gesellschaft zunehmend an Bedeutung. Damit einhergehend ändern sich die Anforderungen an die kaufmännische Grundbildung, zusätzlich zur Vermittlung von Fachinhalten auch selbständige, informativkompetente und nicht zuletzt kritisch denkende Wirtschaftsbürger auszubilden. Zur Umsetzung dieser mehrdimensionalen Bildungsziele an Berufsfachschulen ist aus sozio-konstruktivistischer Sicht die *Eigenaktivität* angehender Kaufleute zentral. Sie gilt als wichtige Voraussetzung für erfolgreichen Unterricht, der kognitive und nicht-kognitive Ziele verbindet. Dennoch gibt es bislang erst wenige empirisch gesicherte Erkenntnisse zur Bedeutung unterschiedlicher Formen von Eigenaktivität der Lernenden für den Unterrichtserfolg. Zudem ist weitgehend unklar, wie Eigenaktivität im Berufsfachschulunterricht gezielt unterstützt werden kann.

An diesen offenen Fragen setzt die vorliegende Untersuchung eigeninitiiert verbaulernenden Beiträge im kaufmännischen Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht in der Deutschschweiz an. Sie verfolgt damit zwei Ziele: I) das lernförderliche Potenzial eigeninitiiert lernenden Beiträge für den Unterrichtserfolg theoretisch zu konzeptualisieren und empirisch zu prüfen (Ertragsperspektive auf Eigenaktivität) sowie II) Einflussfaktoren eigeninitiiert Beteiligung theoretisch zu identifizieren und empirisch zu analysieren (Individual-, Kontext- und Interaktionsperspektive). Aufbauend auf sozio-konstruktivistischen Lerntheorien analysiert die Arbeit hierzu, a) welche Typen von Lernenden, b) in welchen Lernumgebungen und c) mit welcher Unterstützung der Lehrenden die Handlungsoption eigeninitiiert Beiträge im Unterricht nutzen. Die empirische Untersuchung verfolgt dazu einen Mixed-Methods-Ansatz. Dieser verbindet Wissens- und Kompetenztests sowie eine Befragung von Lernenden und ihren Lehrpersonen mit der Videographie von Interaktionsmustern in realen Unterrichtssituationen. Die Erhebung der Daten erfolgte im Rahmen des Leading House *Lehr-Lern-Prozesse im kaufmännischen Bereich (LINCA)* in den Jahren 2011-2014. Für die vorliegende Arbeit wurden standardisierte Befragungen von 1518 Lernenden und ihren 87 Lehrpersonen sowie 29 Stunden Videomaterial ausgewertet. Die Datenanalyse kombiniert eine latente Klassenanalyse (LCA) und varianzanalytische Verfahren mit einer qualitativen videobasierten Inhaltsanalyse.

Die empirische Untersuchung liefert neue Erkenntnisse darüber, unter welchen Bedingungen eigeninitiierte Lernendenbeteiligung zum Unterrichtserfolg beiträgt. Die Befunde belegen, dass das Durchbrechen traditioneller Gesprächsskripte Lernchancen für Lernende und Lehrende eröffnet. Indem sich Lernende eigeninitiiert im Unterricht beteiligen, werden inhaltliche Lücken aufgedeckt. Darüber hinaus erweisen sich eigeninitiierte Beiträge, die eine Erklärung beinhalten bzw. Erklärungen der Lehrperson anstreben, als bedeutsam für den Unterrichtserfolg. Allerdings gelingt es nicht allen Lernenden in der selben Masse und unter denselben Bedingungen, lernförderliche eigeninitiierte Beiträge zum Unterricht beizusteuern. So beteiligen sich unterdurchschnittlich Lernende zwar selten, dann jedoch meist lernförderlich mit eigeninitiierten Beiträgen. Zudem variiert die Beteiligung abhängig vom jeweiligen Unterrichtskontext. Die meisten lernförderlichen Lernendenbeiträge wurden in komplexen, schülerzentrierten und abstrakten Unterrichtskontexten beobachtet. Im Anschluss an lernförderliche Lernendenbeiträge reagieren Lehrpersonen dabei meist adaptiv, indem sie häufiger erklären und vernetzen sowie öfter auf Erklärungen und Begründungen der Lernenden insistieren als im Anschluss an Beiträge mit geringem lernförderlichen Potenzial. Die Möglichkeiten, vertieft auf eigeninitiierte Beiträge zu reagieren, werden jedoch insgesamt nur selten genutzt.

Die Befunde bieten wichtige Anknüpfungspunkte zur gezielten Förderung von Eigenaktivität: I) Die Förderung diagnostischer Kompetenz von Lehrenden zur Identifikation lernförderlichen Potenzials eigeninitiiierter Beiträge, II) das Herbeiführen von Lernkontexten, die eigeninitiierte Beiträge unterstützen und III) die Entwicklung flexibler adaptiver Handlungsstrategien von Lehrenden zur kognitiven Unterstützung. Daran anknüpfend skizziert die Arbeit fachdidaktische Ansätze, die dabei helfen, das komplexe Interaktionsgeschehen zwischen Lernenden und Lehrenden besser zu verstehen und darauf aufbauend die Kompetenzen von (angehenden) Lehrpersonen zu stärken, u. a. durch simulierte Klassenräume oder *Flipped Classrooms*. Damit leistet die Arbeit einen Beitrag zu einer kaufmännischen Grundbildung, die die Herausforderung annimmt, fachlich kompetente, aber auch selbständige, kritische und entscheidungsfähige Wirtschaftsbürger und Arbeitnehmer auszubilden. Obwohl die Befunde vorrangig für den kaufmännischen Unterricht gelten, liefern sie darüber hinaus auch Impulse für Interaktionsprozesse in anderen Lernkontexten.

Summary

In economy and society, self-responsibility, creative problem solving as well as a critical reflected use of digital media are becoming increasingly important. As a result, the requirements for commercial vocational education are changing. In addition to the provision of specific content knowledge, an increasingly central aim of vocational training is to support students in becoming independent, information-competent as well as critically thinking citizens. From a socio-constructivist perspective, *learners' engagement* is of critical value for the implementation of these multi-dimensional educational goals at vocational schools. It serves as a prerequisite for successful teaching that meets cognitive and non-cognitive goals. So far, however, only few studies have empirically examined the links between different forms of learners' engagement and the effectiveness of teaching. Further, our understanding of how learners' engagement can be successfully supported in vocational schooling has remained rather scarce.

The present work sought to find answers to these open questions by investigating learners' self-initiated verbal contributions in commercial Economics and Society lessons in the German-speaking part of Switzerland. It thus pursued two objectives: I) to theoretically conceptualize and empirically examine the learning potential of learners' self-initiated contributions for the effectiveness of teaching (return perspective on learners' engagement) as well as II) to theoretically identify and to empirically analyze influencing factors of self-initiated participation (individual, context and interaction perspective). Based on socio-constructivist learning theories, the study therefore analyzed a) what types of learners make self-initiated contributions in the classroom, b) in which learning environments, and c) with what kind of support from the teacher they do so. The empirical investigation followed a mixed-methods approach, combining video analysis of interaction patterns in real teaching situations with knowledge and competence tests, as well as a survey of learners and their teachers. The data was collected within the Leading House *Learning and INstruction for Commercial Apprentices (LINCA)* in the years 2011-2014. The present work analyzed standardized surveys of 1518 apprentices and their 87 teachers as well as 29 hours of video material. The data analysis combined a Latent Class Analysis (LCA) and variance analyses with a qualitative video-based content analysis.

The empirical analysis provides new insights into how, and under which circumstances, self-initiated learning participation can contribute to the effectiveness of teaching. The findings show that deviating from traditional conversation scripts can offer learning chances for learners and teachers, because self-initiated participation reveals learners' content gaps or misconceptions. In addition, self-initiated contributions which contain an explanation, or require explanations from the teacher, prove to be important for the effectiveness of teaching. However, the extent and the circumstances of self-initiated contributions in classroom situations differ considerably between different types of learners. For example, below-average learners are generally participating less often, but their self-initiated contributions mostly promote learning.

At the same time, participation varies depending on the teaching context. In this respect, most learning-promoting contributions are observed in complex, student-centered and abstract teaching contexts. Compared to contributions with low learning potential, teachers mostly react to learners' self-initiated and learning-promoting contributions adaptively, by explaining and crosslinking more frequently, and by insisting on explanations and reasons from the learners more often. Overall, however, the opportunities to use in-depth reactions are only rarely used by teachers.

These findings offer an important starting point for the development of new, targeted encouragement strategies for self-initiated learning contributions: 1) The advancement of teachers' diagnostic competence to identify the learning-promoting potential of self-initiated contributions, 2) the creation of learning contexts that support learning-promoting engagement, and 3) the development of flexible adaptive strategies of action for teachers to provide cognitive learning support. Based on these results, this thesis sketches out content specific approaches that aim to help understand the complex interaction between learners and teachers, and to foster the competences of (starting) teachers, for example by simulated or flipped classrooms. Thus, the work contributes to a commercial vocational education that accepts the challenge to educate professionally competent but also independent, critical and information-competent citizens and workers. Although the study focuses on vocational economics and business teaching, the findings may also have implications for the study of interaction processes in other learning contexts.

Tabellenverzeichnis

2.1	Vier grundsätzliche Formen des Lernens	19
2.2	Charakteristika eigeninitiiierter Lernendenbeiträge	30
2.3	Qualitäten von Schülerfragen	44
2.4	Erwartete Wirkung individueller Voraussetzungen auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge	56
2.5	Charakteristika aufgaben- und kontextrelevanter Einflussfaktoren . .	62
2.6	Charakteristika interaktionsbezogener Einflussfaktoren	68
3.1	Zweite Datenerhebung im Leading House <i>LINCA</i>	92
3.2	Codierdurchgänge bei der Videocodierung	110
3.3	Interrater-Reliabilitäten: Bestimmung der Interaktionseinheiten und -sequenzen	113
3.4	Interrater-Reliabilitäten: Bestimmung der Sozialformen	113
3.5	Interrater-Reliabilitäten: Beurteilung des Gehalts der eigeninitiierten Lernendenbeiträge	114
3.6	Interrater-Reliabilitäten: Beurteilung des kognitiven Anforderungsgehalts der Interaktionssituationen	116
3.7	Interrater-Reliabilitäten: Beurteilung des kognitiv unterstützenden Gehalts der Lehrerreaktion	117
3.8	Übersicht der erfassten Merkmale im Anschluss an die Videoaufzeichnungen	118
3.9	Repräsentativität der Videoaufzeichnungen aus Sicht der Lehrpersonen	119
3.10	Repräsentativität der Videoaufzeichnungen aus Sicht der Lernenden .	119
3.11	Situativ erfasste Unterrichtsmerkmale	120
4.1	Alternative Hilfegeber	132
4.2	Fragegründe der Lernenden	133
4.3	Korrelation zwischen der standardisiert erfassten verbalen Beteiligung und den individuellen Voraussetzungen der Lernenden (r_P)	135
4.4	Korrelationen zwischen dem standardisiert erfassten wahrgenommenen Ertrag der Lektionen und dem Ausmass bzw. Gehalt der kodierten eigeninitiierten Lernendenbeiträge (r_P)	136
4.5	Hemmende Bedingungen des Fragenstellens	148
4.6	Deskription der Indikatoren der Merkmalsprofile	150
4.7	Korrelationen zwischen den unabhängigen Indikatoren der Merkmalsprofile	151

4.8	Gütemasse der latenten individuellen Merkmalsprofile	151
4.9	Verteilung der Merkmalsprofile über die Gesamtstichprobe	154
4.10	Deskription der individuellen Merkmalsprofile	155
4.11	Verteilung der Merkmalsprofile über die Videostichprobe	158
4.12	Sprechanteile nach Merkmalsprofilen und Grad der Eigeninitiative .	158
4.13	Beteiligungskoeffizient nach Grad der Eigeninitiative und Klasse . . .	164
4.14	Sozialformen in Einführungs- und Vertiefungslektionen und selbständiges Arbeiten im VBR-Unterricht	176
4.15	Sozialformen in Einführungs- und Vertiefungslektionen und selbständiges Arbeiten in den Videoklassen	177
4.16	Inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge nach Unterrichtsorganisation	181
4.17	Inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge nach Lebensweltbezug . .	182
4.18	Inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge nach Komplexitätsgrad .	183
4.19	Kompetenzunterstützung aus Lernendensicht	195
4.20	Fachliche Korrektheit im Anschluss an inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge	196
4.21	Insistieren auf Erklärungen und Begründungen im Anschluss an inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge	197
4.22	Elaborationsgrad der Erklärung im Anschluss an inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge	198
4.23	Vernetztheit im Anschluss an inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge	200

Abbildungsverzeichnis

2.1	Einfluss auf und Wirkung von Eigenaktivität	12
2.2	Selbstgesteuertes Lernen als Kontinuum	18
2.3	Lernverantwortung im Sinne des <i>cognitive apprenticeship</i>	28
2.4	Eigenaktivität zwischen Lernumgebung und Unterrichtserfolg	35
2.5	Aussen- und Sinnseite des Sprechens	39
2.6	Lernförderliche Eigenaktivität	47
2.7	Qualitätsdimensionen schülerseitiger Verbalisierung	47
2.8	Interaktionale Lernspirale: Kommunikation und Selbstkonzept	54
2.9	Individuelle Einflussfaktoren eigeninitiiierter Lernendenbeiträge	57
2.10	Lernumgebungsbezogene Einflussfaktoren eigeninitiiierter Lernendenbeiträge	73
2.11	Untersuchungsmodell: Perspektiven auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge	76
2.12	Erkenntnisleitendes Untersuchungsziel, Fragestellung und Hypothesen entlang der vier Perspektiven	79
3.1	Konzeption der Mixed-Methods-Studie	83
3.2	Untersuchungsplan des Leading House <i>LINCA</i>	88
3.3	Untersuchungsschwerpunkt der Makroanalyse	90
3.4	Untersuchungsschwerpunkt der Mikroanalyse	99
3.5	Auswahl der Videoklassen	103
3.6	Exemplarischer Aufbau der Kameras und Mikrophone	105
3.7	Klassenzimmer aus der Perspektive der Klassenkamera	106
3.8	Verlaufsmodell für den Prozess der Analyse von Unterrichtsvideos	107
3.9	Interaktionseinheiten, -sequenzen und -situationen	111
3.10	Übersicht der theoriegeleiteten Hypothesen	122
3.11	Indikatoren der latenten individuellen Merkmalsprofile	125
4.1	Ausprägung des Grads der Eigeninitiative im Unterricht in %	138
4.2	Bezug eigeninitiiierter Beiträge im Unterricht in %	139
4.3	Ausprägung des Grads der Eigeninitiative im Unterricht pro Klasse in %	140
4.4	Relative Häufigkeiten der hoch-inferenten Ratings	142
4.5	Relative Häufigkeiten der hoch-inferenten Ratings nach Klassen	144

4.6	Individuelle Merkmalsprofile der Gesamtstichprobe	152
4.7	Individuelle Merkmalsprofile der 50%-Zufallsstichprobe	153
4.8	Sprechanteile nach Merkmalsprofilen und Grad der Eigeninitiative . .	159
4.9	Relative Sprechanteile in % nach Merkmalsprofilen und Grad der Eigeninitiative in den homogenen Klassen	161
4.10	Auswahl von passenden, wissensgenerierenden Lernendenbeiträgen . .	165
4.11	Zielorientierung nach Merkmalsprofilen	167
4.12	Inhaltliches Konzept nach Merkmalsprofilen	170
4.13	Inhaltliche Spezifität nach Merkmalsprofilen	172
4.14	Wahrnehmungsunterschiede der verschiedenen Merkmalsprofile hinsichtlich des Lebensweltbezugs (Mittelwertvergleich)	179
4.15	Zielorientierung nach Unterrichtskontext	185
4.16	Inhaltliches Konzept nach Unterrichtskontext	188
4.17	Inhaltliche Spezifität nach Unterrichtskontext	190
4.18	Wahrnehmungsunterschiede der verschiedenen Merkmalsprofile hinsichtlich der Kompetenzunterstützung (Mittelwertvergleich)	194
4.19	Zielorientierung nach Lehrerreaktion	202
4.20	Inhaltliches Konzept nach Lehrerreaktion	206
4.21	Inhaltliche Spezifität nach Lehrerreaktion	210
5.1	Übersicht über die geprüften Hypothesen	214
5.2	Erkenntnisleitendes Untersuchungsziel, Fragestellung und geprüfte Hypothesen entlang der vier Perspektiven	215
5.3	Beispiel antizipierter Lehrerreaktionen im Anschluss an eigeninitiierte Lernendenbeiträge	245
5.4	Eigeninitiiierter Beitrag einer überdurchschnittlich Lernenden und Reaktion der Lehrperson in einem simulierten Klassenraum	246
5.5	Das Konzept des Flipped Classrooms	248
5.6	Exemplarischer Unterrichtsaufbau eines Flipped Classrooms	249

Abkürzungsverzeichnis

α	Reliabilitätsmass Cronbach's Alpha
η^2	Mass für die Varianzaufklärung Eta Quadrat
κ	Reliabilitätsmass Cohen's Kappa
κ_n	Reliabilitätsmass Cohen's Kappa für ungleiche Randverteilungen
ν	Kontingenzkoeffizient Cramér's Nu
ω^2	Mass für die Varianzaufklärung Omega Quadrat
$\chi^2_{(x)}$	Chi-Quadrat-Koeffizient (Prüfgrösse)
τ	Rangkorrelationskoeffizienten Kendalls-Tau-b
β	Regressionskoeffizient
ϵ	Residuen
A1	Überwiegend abstrakt
A2	Überwiegend lebensweltbezogen
AA	Lernendenäusserungen zwischen Lernenden
ABIC	Adjusted Bayesian Information Criterion
AHV	Alters- und Hinterlassenerversicherung
AIC	Akaike Information Criterion
AL	Lernendenäusserungen gegenüber der Lehrperson
ALA	Von der Lehrperson aktivierte Lernendenäusserungen
ALE	Eigeninitiierte Lernendenäusserungen
ALEI	Inhaltliche eigeninitiierte Lernendenäusserungen
ALEID	Spezifität inhaltlich eigeninitiiierter Lernendenäusserungen
ALEIF	Funktion inhaltlich eigeninitiiierter Lernendenäusserungen
ALEIP	Passung inhaltlich eigeninitiiierter Lernendenäusserungen
ALEIR	Inhaltliches Konzept inhaltlich eigeninitiiierter Lernendenäusserungen
ALEIZ	Zielorientierung inhaltlich eigeninitiiierter Lernendenäusserungen
ALEO	Organisatorische eigeninitiierte Lernendenäusserungen
ALES	Sonstige eigeninitiierte Lernendenäusserungen
ALF	Von der Lehrperson forcierte Lernendenäusserungen
AS	Sonstige Lernendenäusserungen
ATI	Aptitude-Treatment-Interaction [Fähigkeits-Verfahrens-Wechselbeziehung]
B-Profil	Zweijährige berufliche Grundbildung zum Büroassistenten mit einem eidgenössischen Berufsattest
B _{ij}	Beobachtete Anzahl sich äussernder Personen im Merkmalsprofil j in Klasse i

BA	Bachelor
BESC	Beteiligungsschwache Lernende
BEST	Beteiligungsstarke Lernende
BIC	Bayesian Information Criterion
BIP	Bruttoinlandprodukt
BK _i	Beteiligungskoeffizient
BLRT	Bootstrap-Likelihood-Ratio-Test
BWL	Betriebswirtschaftslehre
d	Differenzmass für die Varianzaufklärung Cohen's d (t-Test)
D0	Eher unspezifische eigeninitiierte Lernendenäusserung
D1	Eher spezifische eigeninitiierte Lernendenäusserung
DE	Datenerhebung
df	Degrees of Freedom [Freiheitsgrade]
E-Profil	Erweiterte kaufmännische Grundbildung
E0	Kurzantwort ohne Erklärung der Lehrperson
E1	Oberflächliche Erklärung der Lehrperson
E2	Elaborierte Erklärung der Lehrperson
EBA	Eidgenössisches Berufsattest
EHB	Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung
EI	Eigeninitiierte Beteiligung im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht
Einf.	Einführungslektion
ENZB	Elaborationsgrad der Lehrerreaktion nicht zu beurteilen
EU	Europäische Union
F	Testwert der F-Verteilung (Prüfgrösse)
F0	Eher prozesskontrollierende eigeninitiierte Lernendenäusserung
F1	Eher wissensgenerierende eigeninitiierte Lernendenäusserung
FH	Fachhochschule
FK0	Fachlich inkorrekte Reaktion der Lehrperson
FK1	Fachlich teilweise korrekte Reaktion der Lehrperson
FK2	Fachlich korrekte Reaktion der Lehrperson
FKNZB	Fachliche Korrektheit der Lehrerreaktion nicht zu beurteilen
FRW	Finanz- und Rechnungswesen
FW	Fehlende Werte
G _{ij}	Gesamtanzahl Personen im Merkmalsprofil j in Klasse i
Hyp	Hypothese

I0	Kein Insistieren auf Erklärungen & Begründungen durch die Lehrperson
I1	Oberflächliches Insistieren auf Erklärungen & Begründungen durch die Lehrperson
I2	Vertieftes Insistieren auf Erklärungen & Begründungen durch die Lehrperson
IKA	Information, Kommunikation, Administration
IPN	Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel
IRE	Invitation by the teacher – Response by the pupil – Evaluation by the teacher
IRF	Invitation oder Initiation by the teacher – Response by the pupil – Feedback oder Follow-Up by the teacher
IRT	Item-Response-Theory [Probabilistische Testtheorie]
IVWL	Inhaltliches Interesse für Volkswirtschaft
j	Merkmalsprofil
K0	Keine explizite Anforderungssituation
K1	Reproduktion – Erinnern
K2	Naher Transfer mit geringer Übertragungsleistung
K3	Weiter Transfer mit grosser Übertragungsleistung
K4	Kreative Problemaufgabe – Erschaffen
KK	Klassenkamera
KV	Kaufmännischer Verband
L	Klassen mit einer überdurchschnittlichen Entwicklung des wirtschaftsbürgerlichen Wissens
LCA	Latente Klassenanalyse
LG	Latente Gruppe
LINCA	Learning and INstruction for Commercial Apprentices [Lehr-Lern-Prozesse im kaufmännischen Bereich]
LK	Lehrerkamera
Lm	Männlicher Lernender
LP	Lehrperson
LREI	Lehrerreaktion auf inhaltliche eigeninitiierte Lernendenäusserung
LREIE	Elaborationsgrad der Erklärung der Lehrerreaktion
LREIFK	Fachliche Korrektheit der Lehrerreaktion
LREII	Insistieren auf Erklärungen und Begründungen durch die Lehrerreaktion
LREIV	Vernetztheit der Lehrerreaktion
Lw	Weibliche Lernende

M	Mean [Arithmetisches Mittel]
m	Männlich
M-Profil	Dreijährige erweiterte kaufmännische Grundbildung mit Berufsmaturität
MAX	Maximum
MIN	Minimum
Mo	Klassen mit einer überdurchschnittlichen Entwicklung der intrinsischen Lernmotivation
MoL	Klassen mit einer überdurchschnittlichen Entwicklung des wirtschaftsbürgerlichen Wissens und der intrinsischen Lernmotivation
MP _i	Anzahl Merkmalsprofile in Klasse i
n	(Teil-)Strichprobenumfang
n.s.	Nicht signifikant
NA	Keine Reaktion
OEKOMA	Ökonomische Kompetenzen von Maturandinnen und Maturanden
p	Irrtumswahrscheinlichkeit
P0	Eher nicht passende eigeninitiierte Lernendenäußerung
P1	Eher passende eigeninitiierte Lernendenäußerung
qual.	Qualitativ
QUANT	Quantitativ
r	Korrelationskoeffizient
R0	(Teilweise) Lückenhafte eigeninitiierte Lernendenäußerung
R1	Korrekte eigeninitiierte Lernendenäußerung
r _i	Trennschärfe
r _P	Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson
r _S	Rangkorrelation nach Spearman
RNZB	Inhaltlich nicht zu beurteilender eigeninitiiertes Lernendenbeitrag
SAP	Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung
SD	Standard Deviation [Standardabweichung]
SIEIA	Lebensweltbezug
SIEIK	Kognitiver Anforderungsprozess
SNB	Schweizer Nationalbank
sSWE	Schulische Selbstwirksamkeitserwartungen
t	Zeitpunkt der Datenerhebung
t(x)	Testwert der t-Verteilung (Prüfgrösse)
UNDU	Unterdurchschnittlich Lernende
v	Schiefe

V0	Keine Vernetztheit der Lehrerreaktion
V1	Oberflächliche Vernetztheit der Lehrerreaktion
V2	Vertiefte Vernetztheit der Lehrerreaktion
VBR	Volkswirtschaft, Betriebswirtschaft und Recht
Vert.	Vertiefungslektion
VLMR	Vuong-Lo-Mendell-Rubin-Likelihood-Test
Vorb.	Vorbereitung
VWL	Volkswirtschaftslehre
w	Weiblich
W&G	Wirtschaft und Gesellschaft
WBT	Wirtschaftskundlicher Bildungs-Test
WWK BWL	Wirtschaftsbürgerliches Wissen Betriebswirtschaftslehre
WWK VWL	Wirtschaftsbürgerliches Wissen Volkswirtschaftslehre
z	Abszissenwert der Standardnormalverteilung
Z0	Eher produktorientierte eigeninitiierte Lernendenäußerung
Z1	Eher prozessorientierte eigeninitiierte Lernendenäußerung
ÜBDU	Überdurchschnittlich Lernende

1 Problemstellung und Ziel der Untersuchung

Mit dem Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft verändern sich die Anforderungen an angehende Arbeitnehmer grundlegend. Durch Digitalisierung und Dienstleistungsorientierung gewinnen kreatives Problemlösungsdenken, Eigenverantwortung sowie ein kritischer Umgang mit digitalen Medien immer mehr an Bedeutung (Gartmeier, Hetzner, Gruber & Heid, 2009). Zugleich wird von jungen Auszubildenden erwartet, dass sie sich neben ihrer beruflichen Qualifikation zu mündigen Wirtschaftsbürgern entwickeln (Crespo, 2002; Nickolaus, 2009; SBFI, 2011c). Dies betrifft auch angehende Kaufleute, die die grösste Gruppe an Auszubildenden in der Schweiz darstellen. Um kaufmännische Auszubildende auf die steigenden Anforderungen des Arbeitsmarktes und der Gesellschaft vorzubereiten, ist neben der betrieblichen Qualifizierung die Qualität des Berufsfachschulunterrichts ein zentraler Bestandteil (OECD, 2009). Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, den kaufmännischen Berufsfachschulunterricht weiterzuentwickeln, damit dieser den stark wachsenden Anforderungen gerecht wird.

Kernfrage der vorliegenden Arbeit ist, wie ein kaufmännischer Berufsfachschulunterricht gestaltet werden kann, der die Eigenaktivität angehender Kaufleute fördert, die Lernenden im Lernprozess optimal unterstützt und sie damit auf ihrem Weg zu kritischen, selbständigen und zur Reflexion fähigen Wirtschaftsbürgern und Arbeitnehmern begleitet. Eine Schlüsselrolle nimmt dabei die Förderung der Eigenaktivität der Lernenden ein. Sie steht daher im Zentrum der Untersuchung.

Insbesondere der Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht erscheint in dieser Hinsicht als interessanter Untersuchungsgegenstand, da hier wie in keinem anderen Fach der kaufmännischen Grundbildung die wirtschaftsberufliche mit der wirtschaftsbürgerlichen Bildung verbunden ist (Dubs, 2014; Eberle, 2015a; Eberle, Schumann, Kaufmann, Jüttler & Ackermann, 2016). Wie im Folgenden gezeigt wird, ist dieses Fach in besonderem Masse gefordert, eine Vielzahl an Inhalten zu vermitteln und Kompetenzen zu entwickeln.

1.1 Veränderte Anforderungen an angehende Kaufleute

Die Schweizerische kaufmännische Berufsausbildung legt neben den kaufmännischen Fertigkeiten und Fähigkeiten besonderen Wert auf die Ausbildung wirtschaftsbürgerlicher Fähigkeiten (Eberle, 2015a; SBFI, 2011c; SKKAB, 2011a). Diese Kombination aus kaufmännischer und wirtschaftsbürgerlicher Grundbildung ist eine Besonderheit und gleichermassen wichtig für Entscheidungen im Rahmen demokratischer Mitbestimmung sowie für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Gesellschaft. Das Leitziel für das Fach Wirtschaft & Gesellschaft (W&G) lautet dementsprechend:

*„Um Grundzusammenhänge, Probleme und Herausforderungen in Unternehmungen, in Wirtschaft und Gesellschaft zu verstehen, brauchen Kaufleute ein fundiertes Wissen und grundlegende Einsichten. In den Bereichen finanzwirtschaftliche Zusammenhänge und Buchhaltung, Betriebs- und Rechtskunde sind sie fähig, Probleme zu erkennen und in ihrem Gestaltungsbereich Lösungen vorzuschlagen, umzusetzen oder zu beurteilen. Sie erklären die wesentlichen Zusammenhänge in der Gesamtwirtschaft und **sind sich ihrer Verantwortung und Möglichkeiten als Wirtschafts- und Gesellschaftsbürger bewusst** [Hervorh. d. Verf.].“* (SKKAB, 2011a, S. 1).

Die in diesem Leitziel verankerte wirtschaftsbürgerliche Kompetenz bezeichnet nach Eberle (2015a, S. 30) *Wissen und Können*, das zum Verständnis privater, wirtschaftspolitischer, volkswirtschaftlicher und betriebswirtschaftlicher Problemstellungen in staatlichen und nicht-staatlichen sozialen Systemen beiträgt. Sie hilft dabei, vorgeschlagene Lösungen zu beurteilen und für einfachere Probleme *selbst* Lösungen zu entwickeln. Hierzu wird auf fachlogisch strukturiertes Wissen und Können zurückgegriffen, das im Fach Wirtschaft & Gesellschaft erarbeitet wird und betriebswirtschaftliches sowie volkswirtschaftliches Modell- und Theoriewissen umfasst. Während sich wirtschaftsbürgerliche Kompetenz schwerpunktmässig als verstehensbasiert charakterisieren lässt, stellt sie dennoch eine zentrale Grundlage für Handlungen in einem umfassenden Sinne dar. Dazu zählt nach Eberle et al. (2016, S. 96-97) beispielsweise fundiertes Diskutieren und Abstimmen.

Zugleich verändern sich die beruflichen Anforderungen an angehende Kaufleute, die neue Qualifikationen für den sich wandelnden Arbeitsmarkt erfordern. So betont das Qualifikationsprofil der Ausbildungsbranchen für Kaufleute nicht nur die Rolle von Fachkenntnissen und Kundenorientierung, sondern hebt insbesondere die Bedeutung von Eigeninitiative und Lernwillen hervor:

*„Kaufleute sind dienstleistungsorientierte Mitarbeitende in betriebswirtschaftlichen Prozessen. Ihr Berufsfeld reicht von der Beratung externer und interner Kunden über die Verrichtung administrativer Tätigkeiten bis zur branchenspezifischen Sachbearbeitung. Auf der Grundlage gemeinsamer Kompetenzen üben sie ihre Tätigkeit je nach Branche, Unternehmensstrategie und persönlicher Eignung mit unterschiedlichen Schwerpunkten aus. Ihre Haltung ist durch Kundenorientierung, **Eigeninitiative** [Hervorh. d. Verf.] und die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen gekennzeichnet.“* (SKKAB, 2011a, S. 4; SBFI, 2011c, Art. 1).

Eine von Eigeninitiative geprägte Haltung kann sich auf unterschiedliche Art und Weise äussern. Während Eigeninitiative im betrieblichen Kontext als zielorientiertes Handeln ohne direkte externe Impulse definiert wird (Frese, Kring, Soose & Zempel, 1996; Gartmeier et al., 2009), wird im Unterrichtskontext vielmehr von Eigenaktivitäten gesprochen (Seifried, 2004; Sembill & Seifried, 2009), welche fremd- oder eigeninitiiert ausgelöst werden können. Dabei wird eigenaktives Verhalten von Lernenden als der „zentrale Motor des Lernens“ angesehen (Helmke, 2014, S. 808), da es einen massgeblichen Einfluss auf die Verstehensgenerierung und den Lernerfolg hat.

1.2 Das lernförderliche Potenzial von Eigenaktivitäten

Eigenaktivität stellt im Rahmen neuerer fachdidaktischer Ansätze sowie der curricularen Zielsetzung¹ einen zunehmend bedeutsamen Bestandteil der beruflichen Ausbildung von künftigen Arbeitnehmern dar, die fähig sind, Probleme zu lösen. Ein wesentlicher Nutzen zum Aufbau eigenständiger Denkstrukturen liegt dabei in der eigenständigen qualitativ hochwertigen Verbalisierung von Lernenden (Seifried, 2009, S. 160; Sembill & Seifried, 2009, S. 411). Neben ihrer Bedeutung für die Identifikation von Fehlkonzepten und für das Schliessen von Wissenslücken (vertiefte Informationssuche) weisen eigeninitiierte Beiträge von Lernenden auf die mentale Beteiligung am aktuellen Geschehen hin und sind zentral für die Analyse und Synthese von Ideen und damit kreativen Problemlösungen (Dillon, 1988; Renkl, 1997; Wuttke, 2005; Wuttke & Seifried, 2016). In der bisherigen wirtschaftspädagogischen Forschung erweist sich vor allem die Qualität von Fragen, Selbsterklärungen sowie Argumentationen als relevant für den Wissenserwerb von Lernenden (Niegemann & Stadler, 2001; Pasch, 2001; Seifried & Sembill, 2005b; Sembill & Gut-Sembill, 2004; Wuttke, 2005). Somit kann angenommen werden, dass eigeninitiiertes Verbalisieren inhaltlicher Zusammenhänge durch die Lernenden den curricularen Zielen der kaufmännischen Berufsbildung in besonderem Masse zuträglich ist.

In der Unterrichtspraxis werden qualitativ hochwertige eigeninitiierte Lernendenbeiträge jedoch vergleichsweise selten beobachtet (Edwards & Mercer, 1987). So gestaltet sich die Interaktionsstruktur im Wirtschaftsunterricht nach bisherigen Forschungsergebnissen relativ einseitig: Der Lehrer stellt Fakten- oder Erinnerungsfragen, die Lernenden geben knappe Antworten und der Lehrer beendet daraufhin die Interaktion (Niegemann & Stadler, 2001; Wuttke, 2005)². Das lernförderliche Potenzial, das eigeninitiierte Beiträge von Lernenden im Unterricht eröffnen können, bleibt somit bislang weitgehend ungenutzt. Um dieses Potenzial besser auszuschöp-

¹Selbstgesteuertes und lebenslanges Lernen gelten im deutschsprachigen Raum als wegweisende curricular angestrebte Zielgrößen der beruflichen Ausbildung (BBG, 2002; BMUKK, 2011; KMK, 2011; SBFI, 2011c; SKKAB, 2011a).

²In ihrer Untersuchung im Fach „Volks- und Betriebswirtschaftliches Rechnungswesen“ beobachteten Niegemann und Stadler (2001, S. 181) durchschnittlich 1.6 Schülerfragen auf 83 Lehrerfragen pro Unterrichtsstunde

fen, besteht die Aufgabe der Lehrperson zum einen darin, dafür Sorge zu tragen, dass Lernende nicht nur auf Fragen reagieren, sondern auch spontan und initiativ eigene Diskursbeiträge einbringen und Fragen stellen können (Dubs, 2009, S. 159-162; Seifried, 2009, S. 178). Zum anderen gilt es, unterstützend auf solche Beiträge zu reagieren. Auf diese Weise können Lehrpersonen ihren Handlungsspielraum dazu nutzen, mit der Ermutigung zum Reden Lern- und damit Bildungschancen zu eröffnen und diese durch kognitiv unterstützendes Verhalten zu steuern (Wuttke & Seifried, 2016).

Damit fördert besonders die Kombination aus qualitativ hochwertigen und länger andauernden Argumentationssequenzen, Erklärungen oder Fragen eines Lernenden und einem qualitativ hochwertigen Lehrerfeedback die Entstehung vernetzter Wissensstrukturen (Renkl, 1997; Wuttke, 2005). Um solche eigeninitiierten Beiträge im Unterricht zu fördern, sind somit Erkenntnisse zum Zusammenwirken von Lehrangebot und -verhalten und Nutzungsverhalten der Lernenden unabdingbar. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist die Analyse der Bedingungen eigeninitiierten Lernendenbeiträge (Graesser & McMahan, 1993; Mehan, 1979).

Bislang ist jedoch weitgehend unklar, in welchen Unterrichtssituationen welche Lernenden das traditionelle Interaktionsschema durchbrechen und wie mit von den Lernenden initiierten Interaktionssequenzen im Unterricht umgegangen wird (Van der Meij, 1994). Zur Förderung von Lerngelegenheiten, die die Eigenaktivität der Lernenden unterstützen, ist daher die Analyse von lernendeninitiierten Interaktionssequenzen zentral. Gerade im Bereich der beruflichen Bildung befindet sich die Forschung zum Einsatz von Sprache durch Lernende noch am Anfang. Ein differenziertes Verständnis lernerseitiger Kommunikation sowie eines lernförderlichen Umgangs mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen ist daher ein wichtiges Forschungsanliegen (Wuttke & Seifried, 2016). Auf diese Weise gewonnene Forschungserkenntnisse sind aus drei Gründen von Bedeutung: Zum einen tragen sie zur Theoriebildung im Rahmen der Forschung zum Beteiligungsverhalten in sozialen Interaktionen im Unterricht bei. Zweitens bietet der in dieser Arbeit verfolgte personenorientierte Ansatz die Möglichkeit, die Interaktion individueller Voraussetzungen der Lernenden in Kombination mit Handlungsstrategien der Lehrpersonen in spezifischen formalen Lernumgebungen zu untersuchen. Dies ist für den Berufsfachschulunterricht von besonderer

Bedeutung, da hier Auszubildende unterschiedlichen Alters, mit unterschiedlichen Bildungsbiografien und Schulabschlüssen sowie sich unterscheidenden beruflichen Vorbildungen, Erfahrungen und Sozialisationen miteinander lernen (Rauner & Pie-ning, 2010; Seeber, 2010). Und drittens können auf diese Weise gewonnene Befunde zur Aus- und Weiterbildung (angehender) Lehrpersonen beitragen, indem sie die Grundlage zur Förderung und Unterstützung alternativer Interaktionsschemata bilden.

Die Arbeit greift somit ein Forschungsanliegen auf, das eine tiefergehende Analyse der Interaktionsstrukturen und der Zuweisung von Lern- bzw. Bildungschancen erfordert. Auf der Grundlage solcher Erkenntnisse lassen sich Handlungsstrategien ableiten sowie fachdidaktische Trainings entwickeln, die einer qualitativ hochwertigen kaufmännischen Grundbildung zuträglich sind (vgl. Kapitel 5). Auf diese Weise leistet die Arbeit einen Beitrag zur Ausbildung kritischer, selbständiger und reflexionsfähiger Wirtschaftsbürger und Arbeitnehmer.

1.3 Erkenntnisziel und Fragestellung der Untersuchung

Wie oben dargestellt ist die Analyse lernerseitiger verbaler Eigenaktivität von zentralem Interesse für die wirtschaftspädagogische Forschung. Das Ziel dieser Arbeit ist es daher, das lernförderliche Potenzial von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen zu untersuchen (*Erkenntnisziel I*). Darüber hinaus strebt die Arbeit an, das Zusammenwirken eigeninitiiierter Beiträge der Lernenden mit ihren individuellen Voraussetzungen auf der einen und lernumgebungsbezogenen Faktoren des Unterrichts auf der anderen Seite zu analysieren (*Erkenntnisziel II*). Auf dieser Grundlage sollen im Anschluss ungenutzte Potenziale zur Förderung von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen identifiziert werden. Entsprechend dieses zweigliedrigen Ziels geht die vorliegende Arbeit in zwei Untersuchungsschritten vor:

Im ersten Schritt wird betrachtet, von welchen eigeninitiierten Lernendenbeiträgen ein lernförderliches Potenzial im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht zu erwarten ist (*Ertragsperspektive*). Im Zentrum dieses Schrittes steht die Frage, welche Bedeutung der Quantität und Qualität eigeninitiiierter Beiträge für den Unterrichtserfolg im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht zukommt (*Forschungsfrage 1*).

Im zweiten Schritt untersucht die Arbeit, welche individuellen Voraussetzungen (u. a. Wissensstand und Fachinteresse der Lernenden) sowie lernumgebungsbezogenen Faktoren (u. a. Komplexitätsgrad ausgewählter Aufgaben und kognitive Unterstützung durch die Lehrperson) in Zusammenhang mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen im Unterricht stehen. Zur Verfolgung des zweiten Erkenntnisziels werden drei unterschiedliche Perspektiven miteinander verbunden: a) *Individualperspektive* (*Forschungsfrage 2*): Welches lernförderliche Potenzial besitzen eigeninitiierte Beiträge von Lernenden mit unterschiedlichen Merkmalsprofilen?, b) *Kontextperspektive* (*Forschungsfrage 3*): Welche Interaktionssituationen fördern eigeninitiierte Beiträge von Lernenden? und c) *Interaktionsperspektive* (*Forschungsfrage 4*): Welche Handlungsstrategien der Lehrperson fördern eigeninitiierte Beiträge von Lernenden?

Mit der Beantwortung dieser Forschungsfragen trägt die Arbeit zu einem besseren Verständnis darüber bei, wie Lernumgebungen gestaltet werden können, in denen lernförderliche eigeninitiierte Beiträge unterschiedlich Lernender unterstützt werden.

1.4 Vorgehensweise der Untersuchung

Um die in Kapitel 1.3 formulierten Forschungsfragen zu beantworten, wird zunächst ein theoretischer Rahmen entwickelt, der Lernen durch eigeninitiierte Verbalisierung im Unterricht konzeptualisiert und aus unterschiedlichen Perspektiven betrachtet. Dazu wird zuerst die dieser Arbeit zugrundeliegende notwendige Begriffsabgrenzung lernerseitiger eigeninitiierteter Verbalisierung vorgenommen (Kapitel 2.1). Die Konzeption basiert auf einem sozio-konstruktivistischen Lernverständnis und verortet eigeninitiierte Verbalisierung als kognitive Aktionsform von Lernenden sowie die Wirkung eigeninitiierteter Verbalisierung auf den Wissenserwerb (Kapitel 2.2). Aus diesen Zusammenhängen leiten sich die zentralen Hypothesen zur Untersuchung des lernförderlichen Potenzials von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen im Unterricht ab (Ertragsperspektive – Forschungsfrage 1).

Der Forschungsstand zu den Einflussfaktoren eigeninitiierteter Beteiligung im Unterricht, mit dem sich die weiteren Forschungsfragen auseinandersetzen, wird in Kapitel 2.3 diskutiert. Dabei steht die Wechselwirkung zwischen eigeninitiierteter Verbalisierung von Lernenden und ihren individuellen Voraussetzungen sowie deren Einbettung im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht im Zentrum. Kapitel 2.3.1 fokussiert dazu im ersten Schritt individuelle Lernendencharakteristika sowie Merkmalsprofile, die Einfluss auf das eigeninitiierte Beteiligungsverhalten nehmen (Individualperspektive). Im zweiten Schritt setzt sich Kapitel 2.3.3 mit der Wechselwirkung unterschiedlicher Unterrichtskontexte und Lehrerreaktionen in Verbindung mit eigeninitiierteter Verbalisierung auseinander (Kontext- und Interaktionsperspektive). Darauf aufbauend werden die zentralen Hypothesen zu den Einflussfaktoren eigeninitiierteter Beteiligung formuliert. Das dieser Arbeit zugrunde liegende theoretische Untersuchungsmodell verbindet die hergeleiteten vier Perspektiven als Grundlage für die empirische Untersuchung (Kapitel 2.4).

Kapitel 3 führt anschliessend in das Forschungsdesign ein, mit dessen Hilfe das theoretische Modell empirisch überprüft wird. Dazu werden der gewählte Mixed-Methods-Ansatz sowie die Fallauswahl, Datenerhebung und Datenanalyse der beiden aus diesem Ansatz resultierenden Untersuchungsteile A und B beschrieben (Kapitel 3.1 und 3.2). Untersuchungsteil A beinhaltet den quantitativen Untersuchungsstrang

(Kapitel 3.3) und Untersuchungsteil B umfasst die durchgeführte Videographie (Kapitel 3.4). Diese beiden Untersuchungsteile werden im Rahmen der Datenanalyse miteinander verbunden (Kapitel 3.5).

Daran anknüpfend werden die empirischen Befunde der Untersuchung dargestellt (Kapitel 4). Diese gliedern sich entlang der formulierten Forschungsfragen und verbinden die methodischen Ansätze miteinander. Dementsprechend werden zunächst die Befunde aus der Befragung der Lernenden und ihrer Lehrpersonen sowie der Videobeobachtung zum lernförderlichen Potenzial eigeninitiiierter Lernendenbeiträge im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht diskutiert (Kapitel 4.1). Der zweite Teil der empirischen Befunde konzentriert sich auf die Frage nach den Einflussfaktoren eigeninitiiierter Verbalisierung (Kapitel 4.2). Abschliessend findet in Kapitel 5 eine Zusammenfassung der zentralen empirischen Erkenntnisse statt. Ausserdem werden sowohl die Grenzen der Untersuchung (Kapitel 5.3) als auch Anknüpfungspunkte für die wirtschaftspädagogische Praxis und Forschung diskutiert (Kapitel 5.4).

2 Eigenaktivität als Lernchance im Volkswirtschaftsunterricht

Themen des Bildungsplans wie „Fiskal- und Geldpolitik“, „Globalisierung“ oder „Ökologie und Energie“ (SBFI, 2015b) sind entscheidende Grundlagen, wenn es beispielsweise um Abstimmungen zu den Goldreserven der Schweizer Nationalbank, der Zusammenarbeit mit den Staaten Osteuropas oder zu Lebensmitteln aus gentechnikfreier Landwirtschaft geht. Dementsprechend gilt es, Jugendliche während ihrer kaufmännischen Ausbildung sowohl auf die sich ändernden beruflichen Anforderungen vorzubereiten als auch dazu zu befähigen, ein wirtschaftsbürgerliches Verständnis und eine eigenständige begründete Haltung zu zentralen (volks-)wirtschaftlichen Themen zu entwickeln. Gerade der Volkswirtschaftsunterricht bietet eine fruchtbare Grundlage dafür, mündige Wirtschaftsbürger auszubilden. Doch wie sieht Volkswirtschaftsunterricht aus, der diese Kompetenzen fördert? Die neuere wirtschaftsdidaktische Forschung – mehrheitlich im Rechnungswesen und Betriebswirtschaftsunterricht – geht davon aus, dass Modelle des selbstorganisierten Lernens diesen Anforderungen besser gerecht werden, als traditionelle Modelle (Sembill & Seifried, 2009; Sembill, Wuttke, Seifried, Egloffstein & Rausch, 2007; Wuttke, 2005). Diese Modelle stellen die Eigenaktivität der Lernenden ins Zentrum des Unterrichts. Dabei konnte ein positiver Einfluss des selbstorganisierten Lernens auf den Lernprozess identifiziert werden (eine Übersicht findet sich in Sembill et al., 2007).

Der derzeitige Volkswirtschaftsunterricht der kaufmännischen Ausbildung kennzeichnet sich neben abstrakten Inhalten und engen Zeitplänen primär durch einen hohen Anteil der Nettounterrichtszeit an Frontalunterricht und Einzelarbeit (Seifried, 2009, S. 145-146). Damit eröffnen sich den Lernenden vergleichsweise einseitige Möglichkeiten zur Eigenaktivität (z. B. Lehrerfrage-Schülerantwort-Sequenzen). Offensichtlich stellt sich die vorgeschlagene Form der Modernisierung bislang als Herausforderung dar. Aus diesem Grund zeigt sich in Bezug auf den Volkswirtschaftsunterricht ein besonderes Potenzial zum Ausbau der Förderung der Eigenaktivität der Lernenden in Richtung mündiger Wirtschaftsbürger und zukunftsfähiger Arbeitnehmer.

In diesem Kapitel wird die theoretische Diskussion zur Eigenaktivität als Lernchan-

ce sowie zu ihren lernerbezogenen sowie lernumgebungsbezogenen Einflussfaktoren zusammengefasst (vgl. Abbildung 2.1). Um Eigenaktivität im Unterricht in Verbindung zum Lernprozess bringen zu können, muss dazu im ersten Schritt die Form der Aktivität bestimmt werden (vgl. Kapitel 2.1). In dieser Arbeit wird der Schwerpunkt auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge gelegt, da angenommen wird, dass diese in enger Verbindung zu im Hintergrund ablaufenden motivational-affektiven Prozessen und Denkprozessen stehen. Es kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass jeder eigeninitiierte Lernendenbeitrag den Unterrichtserfolg gleichermassen fördert. Daher sind Qualitätsindikatoren erforderlich, mit deren Hilfe das lernförderliche Potenzial der Beiträge beurteilt werden kann (vgl. Kapitel 2.2). Der Gehalt eigeninitiiierter Verbalisierung ist dabei abhängig von individuellen sowie lernumgebungsbezogenen Einflussfaktoren (vgl. Kapitel 2.3). Neben den lernerseitigen individuellen Voraussetzungen fließen auch die von der Lehrperson eingesetzte Unterrichts- sowie Interaktionsgestaltung in die Ausgestaltung der Eigenaktivität ein.

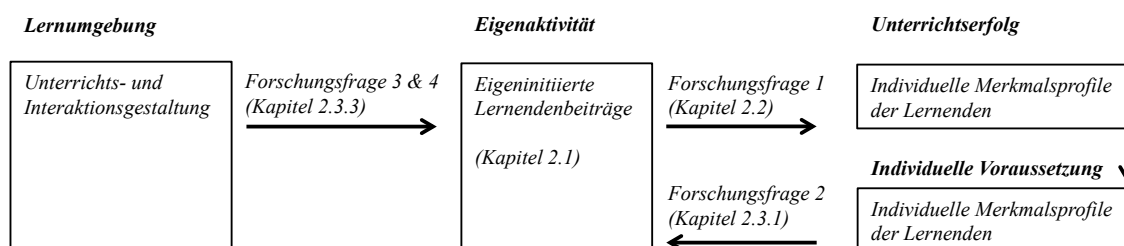


Abbildung 2.1: Einfluss auf und Wirkung von Eigenaktivität (eigene Darstellung i. A. an Sembill und Seifried (2009, S. 411))

Eine sorgfältige Betrachtung lernerseitiger eigeninitiiierter Interaktionsbeiträge in Kombination mit individuellen und lernumgebungsbezogenen Einflussfaktoren ermöglicht es, ein Untersuchungsmodell zu entwickeln, das dazu beiträgt, die von Seiten der bestehenden Forschung sowie die von Seiten der Berufsbildungspolitik geforderte Haltung von Kaufleuten zu fördern (vgl. Kapitel 2.4). Zusammen bilden die betrachteten unterschiedlichen Perspektiven das Grundgerüst zur Beantwortung der Fragestellung der vorliegenden Untersuchung.

2.1 Unterrichtsinteraktion – zwischen Fremd- und Selbststeuerung

Gesprächsskripte sind Wissensstrukturen, die spezifische Konversationssituationen organisieren, z. B. bei einer Versteigerung, am Roulettetisch, im Gerichtssaal, an der Börse (Lehnert, 1978, S. 80-81). Personen, die an solchen Konversationen teilnehmen, wissen genau bzw. es wird von ihnen erwartet zu wissen, wie die Konversation typischerweise verläuft und wie bestimmte Äußerungen zu interpretieren sind. Auch Interaktionen im Klassenzimmer folgen bisherigen Untersuchungen nach einem stabilen eher lehrer- bzw. fremdgesteuerten spezifischen Gesprächsskript (vgl. Kapitel 2.1.1). Im folgenden wird daher zunächst dieses traditionelle Interaktionsmuster betrachtet, um darauf aufbauend alternative Interaktionsmuster im Unterricht diskutieren zu können.

2.1.1 Die nachgeordnete Rolle eigeninitiiierter Beiträge von Lernenden in traditionellen Interaktionsmustern

Bei Unterrichtsgesprächen zwischen Jugendlichen und ihrer Lehrperson handelt es sich um eine sehr spezielle Konversationsform. Während bei Alltagsgesprächen zwischen Lernenden oder im Austausch mit ihren Eltern Fragen und Antworten flexibel zum Einsatz kommen, handelt es sich im Unterrichtskontext häufig um ein asymmetrisches Scheingespräch ohne chancengleich verteiltes Fragen und Antworten (M. Beck, 1994, S. 127; Wuttke, 2005, S. 127). Im Gesprächskontext „Unterricht“ wird erwartet, dass die Lehrperson im Vergleich zu den Lernenden einen Wissensvorsprung hat und den Unterricht steuert. Bislang wurde ein vorherrschendes Interaktionsmuster im Unterricht identifiziert. Dieses wird in bisherigen Forschungsarbeiten als IRF- (**I**nitation oder **I**nitation by the teacher – **R**esponse by the pupil – **F**eedback oder **F**ollow-Up by the teacher) oder IRE-Sequenzen (**I**nitation – **R**esponse – **E**valuation) bezeichnet (Cazden, 2001; Fox, 1995; Lyle, 2008; Mehan, 1979; Waring, 2009). Danach initiiert die Lehrperson eine Interaktionssequenz meist in Form einer Frage oder einer Aufforderung. Im Anschluss antworten die Lernenden häufig in Form fragmentarischer, grammatikalisch inkorrekt und inhaltlich stark eingegrenzter Kurzantworten, wobei sie entweder direkt von der Lehrperson aufgefordert oder zu einer Antwort eingeladen werden. Zum Teil kommt es in die-

sem Zusammenhang gar zu Ratesequenzen (Fox, 1995, S. 141). Das Feedback der Lehrpersonen rekapituliert, strukturiert, ergänzt und/oder korrigiert schliesslich den Lernendenbeitrag (Elbers & Streefland, 2000, S. 480).

Nach Dubs (2009, S. 90-92) dienen von der Lehrperson initiierte Sequenzen insbesondere dem Geben von Informationen und dem Abrufen von vorhandenem Wissen, wenn wenig Lernerfahrung und Wissen verfügbar ist. Die Zielführung solcher Interaktionsmuster ist demnach abhängig von Lernzielen, vom Stand der Klasse sowie von Eigenschaften der Lernenden. Wird das Erlernen grundlegender Kenntnisse im Rahmen lernschwacher oder -ängstlicher Lernenden bzw. Klassen angestrebt, können solche Strukturen sinnvoll eingesetzt werden (Dubs, 2009, S. 92).

Das Potenzial von eigeninitiierten Fragen und Einwänden der Lernenden sowie ausformulierten Schwierigkeiten wird im Rahmen von IRF-Sequenzen hingegen nur eingeschränkt berücksichtigt. Wuttke (2005, S. 130-131) beurteilt die auf IRF-Sequenzen basierende Unterrichtskommunikation daher „*nicht* als gelungen“ und bemängelt deren geringe Wissensgenerierung. Demnach mag dieses Muster für grundlegende Lernschritte zielführend sein und im Sinne eines zügigen, störungsarmen Unterrichts oberflächlich funktionieren. Es erreicht jedoch Grenzen, wenn es darum geht, die Eigenaktivität zu fördern oder die individuellen Schwierigkeiten der Lernenden adaptiv zu unterstützen und Verständnis zu generieren (Edwards & Mercer, 1987; Turner et al., 1998, S. 132-146). Darüber hinaus ist fraglich, inwiefern einseitig fremdgesteuerte Interaktion den postulierten Zielen der Mündigkeit und Ausbildung von Wirtschaftsbürgern, die in der Lage sind, fachbezogen Kritik zu üben und zu diskutieren, zuträglich ist (Crespo, 2002; Nickolaus, 2009). Ziele wie diese machen vielmehr schülerorientierte Interaktionsmuster notwendig (M. Beck, 1994, S. 120-129; Seifried, 2009, S. 176). Rowe (1986, S. 46) schlägt in diesem Zusammenhang ein vierstufiges Erklärungsmodell in Anlehnung an die Metapher eines „Spiels“ vor, das zwei Akteure umfasst – eine Lehrperson und eine Gruppe von Lernenden. Die möglichen Spielzüge dieser Akteure sind:

- Bitten: Fragen stellen
- Beantworten: Fragen beantworten, Daten wiedergeben, Begründungen liefern
- Reagieren: Eigene oder die Aussagen anderer bewerten
- Strukturieren: Richtung weisen, Vorgehensweisen festlegen, Änderungen vorschlagen

Demnach sollten alle beteiligten Akteure die Möglichkeit besitzen, alle vier alternativen Spielzüge einzusetzen, um die grösstmögliche Zufriedenheitsrate zu erzielen. Sobald die Lehrperson das Monopol auf einen oder mehrere dieser Schritte einnimmt, ziehen sich die Lernenden in diesen Bereichen zurück. Ausgehend von diesem Modell und dem im Unterricht vorherrschenden Gesprächsskript lässt sich vermuten, dass eigeninitiierte Beiträge im Speziellen und eine aktive Rolle der Lernenden im Allgemeinen in überwiegend traditionellen Lernumgebungen in den Bereichen Strukturieren, Bitten und Reagieren weniger stark ausgeprägte Spielzüge darstellen.

Aus diesem Grund wird in jüngerer Zeit zunehmend der Begriff des „accountable talks“ angeführt, der eine förderorientierte, der Sache und den Lernenden verpflichtete, gegenüber unterschiedlichen Lernenden adaptive Unterrichtskommunikation betont (Cazden, 2001, S. 170-172; Sohmer, Michaels, O'Connor & Resnick, 2009; Stein, Engle, Smith & Hughes, 2008; Reusser, 2011). Dieser Begriff verbindet ein rücksichtsvolles Vorgehen mit einem argumentationsstarken fachlichen Austausch zu einem qualitativ hochwertigen Unterrichtsgespräch (Sohmer et al., 2009). Dies unterscheidet sich vom traditionellen Antwortgeben auf Lehrerfragen. Beim Beantworten von Fragen verbalisieren die Lernenden zwar ebenfalls Gedanken, sie neigen jedoch häufig dazu, den vom Lehrer zuvor dargebotenen Stoff zu wiederholen (Fox, 1995; Renkl, 1997). Eine Weiterentwicklung eigenständiger Ideen wird dadurch nicht gefördert. Neuere Ansätze zur Unterrichtskommunikation zeigen dementsprechend Alternativen auf, in deren Zentrum die aktive, eigeninitiierte Beteiligung der Lernenden steht.

2.1.2 Alternative Interaktionsmuster zur Förderung der Schülerorientierung

Legt man einen erweiterten konstruktivistischen Lernbegriff zugrunde, stellt Lernen einen zielorientierten, (inter)aktiven, situativen und selbstregulierten Prozess dar, der kumulativ und adaptiv zur (Um)Konstruktion und Erweiterung von Wissensstrukturen beiträgt (Cobb, 1994; Lang & Pätzold, 2006, S. 10; Reusser, 1995). Dieser konstruktive Prozess findet eingebettet in einen soziokulturellen Kontext statt (Cobb & Yackel, 1996; De Corte, 2004; Reusser, 2001; Shuell, 1996).

Ähnlich bezeichnet Kurt Reusser Lernen als „intentionale kognitive Konstruktion, als Prozess des selbstgesteuerten und verstehensgerichteten kognitiven Strukturaufbaus. Zur zentralen Kategorie praktisch jeden anspruchsvollen Lernens [ist] neben dem Einüben von Fertigkeiten das *Verstehen* geworden“ (Reusser, 1995, S. 167f.). Nach der kognitiven Wende fand in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts eine verstärkte Abkehr von einer einseitig materialen Bildungsorientierung und damit eine Abkehr von einer „methodischen Monokultur“ statt, bei der den Lernenden wesentliche Lernsteuerungsentscheidungen abgenommen wurden. Der erweiterte konstruktivistische Lernbegriff geht vielmehr hin zu einer Verschränkung von materialer und formaler Bildung und damit hin zu einer Verstehensorientierung (Klafki, 1963, S. 25-45). So werden Gegenstandserfahrungen und Handeln im Rahmen eines sozialinteraktiven Kontexts in den Vordergrund gestellt und den Lernenden Verantwortung für ihren individuellen Lernprozess zugesprochen. Andreas Helmke geht sogar noch einen Schritt weiter und spricht von „der *Eigenaktivität* des Lernalters als dem zentralen Motor des Lernens“ (Helmke, 2014, S. 808).

Beim Lernen aus sozio-konstruktivistischer Perspektive gewinnt demnach der Begriff des *selbstgesteuerten Lernens* im deutschsprachigen Raum zunehmend an Bedeutung. Die mittlerweile zahlreichen Begrifflichkeiten, die sich in ihren Bedeutungen häufig überschneiden, belegen die differenzierte Betrachtung des Konzepts aus unterschiedlichen Forschungsrichtungen (Schreiber, 1998, S. 9-38). Ob selbstorganisiertes (Greif & Kurtz, 1996; Sembill & Seifried, 2009), selbstreguliertes (Pintrich, 2000; Zimmerman, 2000), selbstgesteuertes (Friedrich & Mandl, 1997; Schiefele & Pekrun, 1996), selbstbestimmtes (Knowles, 1975) oder autonomes Lernen (Welt-

ner, 1978) – Landmann, Perels, Otto, Schnick-Vollmer und Schmitz (2015, S. 46) erkennen in diesen Unterschiedlichen Termini eine Gemeinsamkeit: „Diese Begrifflichkeiten bezeichnen letztendlich alle *das vom Lernenden aktiv initiierte Vorgehen* [Hervorh. D. Verf.], das eigene Lernverhalten unter Einsatz von verschiedenen Strategien zu steuern und zu regulieren.“

Eigenaktivität in unterschiedlichen Lernsituationen Eine grundlegende Unterscheidung stellt die Unterteilung in natürliche Lernsituationen (berufliche, öffentliche und private Lernsituationen) und artifizielle Lernsituationen (Lernen im Unterricht, Weiterbildungsveranstaltungen) dar (Weltner, 1978, S. 23). Während sich natürliche Lernsituationen dadurch kennzeichnen, dass Lernziele selbstbestimmt und Lernaktivitäten selbstorganisiert werden (z. B. erlernt der kaufmännische Auszubildende bei seiner alltäglichen Arbeitstätigkeit das SAP-System, um anfallende Belege verbuchen zu können), übernimmt diese Aufgabe in artifiziellen Lernsituationen meist das zugrunde gelegte Curriculum sowie die lehrende Person (z. B. lernt der kaufmännische Auszubildende nach Vorgabe des Bildungsplans den Unterschied zwischen verschiedenen Konjunkturphasen im Rahmen einer Gruppenarbeit im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht).

So bietet der betriebliche Lernort im besonderen Fall der beruflichen Grundausbildung natürliche Lernsituationen mit sich zunehmend verändernden Qualifikationsanforderungen an kaufmännisch Auszubildende. Dementsprechend proklamieren Arbeiten aus der Arbeits- und Organisationspsychologie ein zukunftsfähiges Handeln (Frese & Sabini, 1985; Frese & Zapf, 1994; Hacker, 1985), das

- sich eng an längerfristigen Zielen des Unternehmens orientiert,
- die Aufrechterhaltung dieser Ziele und deren handlungsorientierte Verfolgung anstrebt (auch bei Schwierigkeiten) und
- durch ein eigenverantwortliches, intrinsisch motiviertes und proaktives Verhalten charakterisiert ist.

Beispielsweise zeigen neuere Erkenntnisse aus Befragungen von Beschäftigten im Bankensektor, dass, trotz seines Rufs als eher konservativer Sektor, im Rahmen zunehmender Virtualisierung, Technisierung und Kunden- sowie Profitorientierung

nach einer Veränderung der beruflichen Anforderungen hin zu mehr Innovativität und Eigenverantwortung verlangt wird (Gartmeier et al., 2009; Tullius, 2004).

Demgegenüber stehen schulische Lehr-Lern-Angebote, deren Bildungsinhalte, -ziele sowie zum Teil auch -ressourcen bislang von Seiten der Makroebene vorgeben werden und somit bereits eine Normierung des aktiven eigeninitiierten Vorgehens vorgenommen wird. Bei Betrachtung der möglichen Eigenaktivitäten im Rahmen solcher artifiziellen oder formalen Lernangebote ergibt sich wiederum ein Spektrum an möglichen Ausprägungen. Dieses reicht je nach Lehrstrategie von Indoktrination über programmierte Unterweisung und entdeckendes Lernen bis hin zum unabhängigen Lernen (Candy, 1991, S. 11; Konrad, 2008, S. 17). Abbildung 2.2 verdeutlicht, dass zwischen den beiden Polen der Indoktrination und dem unabhängigen Lernen durchaus Spielraum besteht, welcher in Abhängigkeit seiner Wahlmöglichkeiten als mehr oder weniger selbstgesteuert wahrgenommen wird. Dieser Spielraum kann während einer Unterrichtssequenz durchaus variieren. Um ein zukunftsfähiges Handeln, bereits im Rahmen der Ausbildung im Berufsfachschulunterricht zu fördern, greifen einseitig fremdgesteuerte oder einseitig lernergesteuerte Ansätze zu kurz.

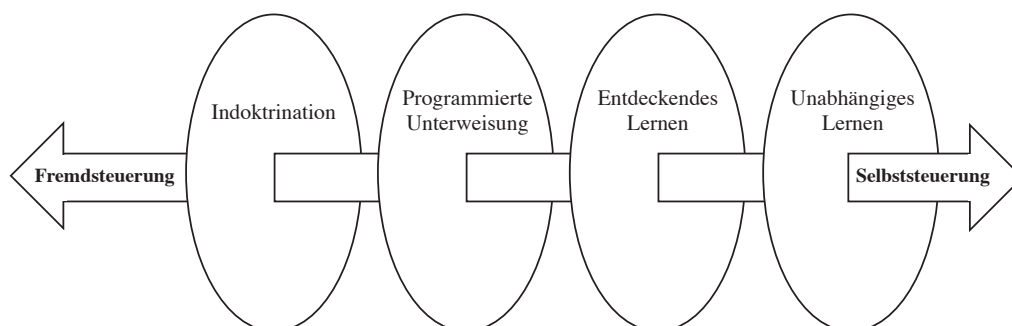


Abbildung 2.2: Selbstgesteuertes Lernen als Kontinuum (eigene Darstellung i. A. an Candy (1991, S. 11) und Konrad (2008, S. 17))

Wird dieses Kontinuum der Unterrichtssteuerung in Kombination mit der Unterrichtsorganisation betrachtet ergeben sich Klarheit schaffende Übersichtsmodelle (Dubs, 2014, S. 120-122; Knoll, 2001 sowie Tabelle 2.1). Dabei wird autonomes bzw. selbstgesteuertes und selbstorganisiertes Lernen (selbstgewählte Inhalte und selbstgesteuertes Arbeiten) fremdgesteuerten, fremdorganisierenden herkömmlichen Lehrformen gegenübergestellt (vorgegebene Inhalte und fremdgesteuertes Arbeiten).

Während sich diese beiden extremen Lernformen nicht für alle Zielgruppen gleichermaßen anbieten, wird vor allem das selbstgesteuerte Lernen im Rahmen der Lehrplanvorgaben als lernwirksam erachtet (Dubs, 2014, S. 122). Dies gilt jedoch nur, wenn von der Lehrperson klare Zielvorgaben gegeben werden und korrekte Kausalattributionen, Eigenaktivität der Lernenden und Durchhaltevermögen der Lehrperson gegeben sind (Simons, 1992).

Tabelle 2.1: Vier grundsätzliche Formen des Lernens (eigene Darstellung i. A. an Dubs (2014, S. 121) und Knoll (2001, S. 203))

		Organisieren des Lernens	
		<i>selbstorganisiert</i>	<i>fremdorganisiert</i>
Steuerung des Lernens	<i>selbstgesteuert</i>	1. Form autonomes Lernen	2. Form selbstgesteuertes Lernen im Rahmen des Lehrplanvorgaben (vorherrschende Form)
	<i>fremdgesteuert</i>	3. Form inhaltlich mitbestimmtes Lernen	4. Form herkömmliche Lehrformen

Eigenaktivität im Unterricht Einem konstruktivistischen Lernverständnis entsprechend stehen im Zentrum moderner Lernkonzeptionen Eigenaktivitäten, die von den Lernenden eigenständig aktiv initiiert werden. Grundsätzlich besteht Evidenz, dass verhaltensbezogene Aktivität nicht automatisch kognitiver Aktivität entspricht und alternative Interaktionsformen kein Patentrezept für gelingenden Unterricht darstellen (Mayer, 2004). Vielmehr gilt es, die Eigenaktivitäten, die geeignete Indikatoren für kognitive Denkvorgänge bilden, zu identifizieren und zu analysieren. Worauf sich diese Eigenaktivitäten beziehen, wird innerhalb der verschiedenen Konzeptionen zu alternativen Interaktionsformen unterschiedlich diskutiert. Während beim selbstgesteuerten Lernen Lerninhalte sowie -ziele extern vorgegeben werden, legen Lernende im Rahmen des selbstbestimmten Lernens die Lerninhalte und -ziele eigenständig fest. Dabei ergreifen Lernende mit oder ohne die Hilfe von anderen die Initiative, um nach Knowles (1975, S. 18)

- Lernbedürfnisse zu diagnostizieren,
- Lernziele zu formulieren,
- die zur Verfügung stehenden humanen sowie
- materiellen Ressourcen zu identifizieren und

- darauf aufbauend angemessene Lernstrategien auszuwählen, umzusetzen
- und das erzielte Ergebnis zu evaluieren.

Im angelsächsischen Raum hat in jüngerer Vergangenheit der Begriff *student engagement* zunehmend an Bedeutung gewonnen (Appleton, Christenson & Furlong, 2008; Connell & Wellborn, 1991; Fredricks & McColskey, 2012; Skinner & Belmont, 1993; Skinner, Kindermann, Connell & Wellborn, 2009; Zepke, 2013). Der Begriff bezieht sich auf die Intensität und emotionale Qualität der Lernaktivitäten von Lernenden und kommt dem Begriff der Eigenaktivität sehr nahe. Im Gegensatz zu Motivation, im Sinne individueller Motive und Unterschiede, umfasst *student engagement* die 1) verhaltensbezogene, 2) kognitive und 3) emotionsbezogene Verankerung von Motivation in konkreten Handlungen (Fredricks, Blumenfeld & Paris, 2004, S. 62-65):

- 1) *Verhaltensbezogenes Engagement* bezieht sich auf das positive Verhalten (z. B. sich an Klassenregeln zu halten), die Beteiligung an Lernaktivitäten (z. B. Anstrengung, Ausdauer, Konzentration und Aufmerksamkeit der Lernenden beim Lösen von Aufgaben) sowie die Teilnahme an schulbezogenen Aktivitäten (z. B. Teilnahme an Klassenausflügen oder Mitarbeit in der Schülermitverantwortung).
- 2) *Kognitives Engagement* umfasst sowohl die Ebene der psychologischen Investition in Lernen, um Wissen zu verstehen und Fähigkeiten zu erlernen (z. B. Flexibilität beim Problemlösen, Präferenz für schwierige Aufgaben oder ein positiver Umgang mit Fehlern) als auch die Ebene der Lernstrategien (z. B. Wiederholung, Zusammenfassung oder Elaboration von Lerninhalten).
- 3) *Emotionsbezogenes Engagement* betrifft alle affektiven Reaktionen von Lernenden, welche während einer (angeordneten) Handlung in einer Schüler-Lehrer-Beziehung auftreten (z. B. Freude, Neugier, Langeweile).

Dieses Gerüst spannt den Rahmen auf, in dem Eigenaktivitäten beim Lernen stattfinden, und zeigt, welche unterschiedlichen Dimensionen dabei betroffen sind. Theoretisch sind diese zwar trennbar, es wird jedoch davon ausgegangen, dass erst die

Kombination aus Verhalten, Kognition und Emotion zu wirksamen Lernprozessen führt (Fredricks et al., 2004).

Die bisherige Forschung geht davon aus, dass es sich bei student engagement um einen Mediator zwischen der Lernumgebung und dem Unterrichtserfolg. Dabei wird unter Unterrichtserfolg meist ein multikriteriales Zielverständnis gefasst, das neben dem kognitiven Lernerfolg auch finale Ziele wie Interessenstrukturen und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen umfasst, die als zentral für lebenslanges Lernen und gesellschaftliche Teilhabe gesehen werden (Schiepe-Tiska, Heine, Lüdtke, Seidel & Prenzel, 2016; Schiepe-Tiska & Schmidtner, 2013; Weinert & Helmke, 1996, S. 226). Überlegungen aus dem wirtschaftspädagogischen Bereich gehen ebenfalls von einer solchen Mediatorwirkung der Eigenaktivität aus (Sembill & Seifried, 2009, S. 411). Sembill und Seifried (2009, S. 411) spezifizieren den einflussreichen Handlungsspielraum der Lernumgebung als einen Antagonismus zwischen a) Handlungsfreiraum durch Autonomie und b) Verbindlichkeit durch Kontrolle. Demnach dürfte mit zunehmender Verantwortungsübergabe an die Lernenden (einem höheren Grad an Autonomie) der Grad an direkter Kontrolle durch die Lehrperson schwinden. Gleichzeitig steigt jedoch der Bedarf an einer grundlegenden Rahmung in Form spezifischer Grundregeln. Das bedeutet, dass die Verantwortungsübergabe an die Lernenden stets mit einer Einführung neuer Regeln verbunden ist, ohne die lernerzentrierte Lernumgebung zur ziellosen Lernumgebung werden kann. Das Resultat dieser Aushandlung ist der der Lehrperson zur Verfügung stehende Handlungsspielraum, im Rahmen dessen sie Lerninhalte auswählt, sequenziert und ihnen eine zeitliche Dauer zur Bearbeitung sowie die Intensität der Bearbeitung zuschreibt.

Indikatoren für Eigenaktivität Innerhalb des beschriebenen Handlungsspielraums trifft die Lehrperson Entscheidungen zur Unterrichts- sowie Interaktionsgestaltung und entscheidet damit über die Selbststeuerung der Lernenden. Mit der Frage nach über traditionelle Interaktionsmuster hinausgehenden Ansätzen stellt sich somit die Frage nach Indikatoren, die die Selbststeuerung durch die Lernenden im Unterricht abbilden können. In diesem Zusammenhang ist der Begriff der *Eigenaktivität* zentral. Unter Eigenaktivität werden die kognitiven Prozesse verstanden, die als Voraussetzung für den Aufbau von Wissensstrukturen durch die Lernenden selbst

gesehen werden (z. B. Fragenstellen, lernbegleitendes Kommunizieren, metakognitiv optimiertes Zuhören, das Bearbeiten von Texten, das lernbegleitende Schreiben sowie das Experimentieren) (Arnold & Neber, 2008). Zu diesen sogenannten kognitiven Aktionsformen wurden bereits Hinweise bezüglich ihrer Bedeutsamkeit für die Motivations- und Wissensentwicklung gefunden (vgl. z. B. Seidel et al. (2006) zum Experimentieren im Physikunterricht). Im Bereich der kaufmännischen Ausbildung bezeichnen Sembill und Seifried (2009, S. 411) die eigenständige Auseinandersetzung mit Wissensbestandteilen und insbesondere die Frageaktivität der Lernenden als eine „zentrale Stellgröße der Eigenaktivität beim selbstorganisierten Lernen“.

In jüngeren Forschungsarbeiten wurden daher verstärkt lernerzentrierte Interaktionsformen in den Blick genommen, da von ihnen zusätzliche Lernchancen für die Lernenden erwartet werden (Wuttke, 2005, S. 127-148). Im Zentrum solcher Interaktionsformen stehen selbstgesteuerte inhaltsbezogene Beiträge der Lernenden, während die Lehrperson eine unterstützende Funktion einnimmt (Wuttke, 2005; Wuttke & Seifried, 2010, 2016). Im Folgenden werden daher zwei alternative Formen eigeninitiiertter Verbalisierung diskutiert, die als besonders einflussreiche Lernaktivitäten in Bezug auf den Wissenserwerb und für den (Volks-)Wirtschaftsunterricht einsetzbar gelten – 1) die aktive Beteiligung an Diskussionen und 2) das selbstständige Fragenstellen (Fredricks et al., 2004; Wuttke, 2005, S. 133-148). Welcher dieser Ansätze für die Forschung von Innovativität und Eigenverantwortung im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht am besten geeignet ist, wurde bislang noch nicht untersucht.

Indikator 1: Lernende argumentieren und diskutieren Insbesondere von qualitativ hochwertigen Argumentationssequenzen und Erklärungen von Lernenden wird ein Beitrag zur Wissensgenerierung erwartet (Wuttke, 2005, S. 24). Durch das eigenständige Argumentieren und Erklären können kognitive Konflikte gelöst werden, die der kritischen Überprüfung und Überarbeitung des eigenen Wissens dienen und damit ein wichtiges Lernpotenzial bieten (Cazden, 2001; Kumpulainen & Mutanen, 2000). Es stehen unterschiedliche Ansätze zur Wahl, die das Argumentieren und Diskutieren im Unterricht fördern können. Dabei ist allen Ansätzen gemein, dass sie zum einen die traditionellen IRF-Sequenzen durchbrechen und damit Autonomie schaffen. Zum anderen funktionieren sie nur im Rahmen spezifischer

(Kommunikations-)Regeln. Während sich das Konzept der *Community of Inquiry* auf den a) Gesamtklassenkontext bezieht, fokussieren alle weiteren Ansätze b) kollaborative Lernformen. Diese kollaborativen Ansätze unterscheiden sich hinsichtlich ihres Schwerpunkts. So fokussiert der *Exploratory Talk* einen eher konsensorientierten Ansatz, bei dem Argumente ausgetauscht werden. Ansätze der *Collective Argumentation* oder *Conduct of Reasoned Argument* besitzen hingegen vielmehr einen diskursiven Charakter im Sinne einer Argument-Gegenargument-Erwidern.

a) *Diskutieren im Gesamtklassenkontext (Community of Inquiry)*: Unter einer *Community of Inquiry* wird Lehren und Lernen durch Diskutieren verstanden (Fox, 1995; Lipman, 1988; Lipman, Sharp & Oscanyan, 1980). Richard Fox verglich verbale Interaktionen ausserhalb des Unterrichts mit Interaktionen im Unterricht und identifizierte dadurch zentrale Elemente zur Förderung natürlicher Lerndialoge. Als besonders förderlich erwiesen sich dabei die Initiierung des Gesprächs durch die Lernenden, eine adaptive Reaktion des Lehrenden sowie Zeit für zusätzliche Fragen. Gleichzeitig erfordern solche diskursiven Vorgänge jedoch spezifische Regeln, ohne die sie Gefahr laufen, in chaotischen Diskussionen, Zeitverlust sowie Langeweile der Lernenden zu enden. Zentral ist daher bei der Umsetzung solcher IRF-durchbrechender Dialogformen das Einführen von Regeln (z. B. gegenseitiges Zuhören, Respektieren und Tolerieren anderer Beiträge, Begründung von Beiträgen) (Lipman, 1993).

b) *Diskutieren in Kleingruppen und mit Partnern*: Im Vergleich zu Diskussionen im Gesamtklassenkontext finden Gruppen- bzw. Partnerdiskussionen in dezentralen Kontexten oder sogenannten kollaborativen Lehr-Lernumgebungen statt. Aufgrund dieser Dezentralität wird von den Lernenden bei dieser Form der Diskussion bereits eine ausgeprägtere Eigenverantwortung sowie Kommunikationsfähigkeit erwartet als in zentralen Kontexten. Auch in diesem Fall weisen daher einige Forschungsarbeiten auf den Einsatz und den Nutzen vorgelagerter Kommunikationstrainings hin (Brown & Renshaw, 2000, S. 56-58; Fisher, 1993, S. 240, 256; Wegerif, Mercer & Dawes, 1999; Wegerif & Mercer, 2000, S. 180-181; Wegerif, 2002, S. 53). So sind gewisse Diskursregeln zu beachten, indem beispielsweise erwartet wird, dass Fragen gestellt, Argumente kritisch beleuchtet und begründet sowie alternative Argumente analysiert werden (Wegerif, 2002, S. 51-57). Die folgenden drei Absätze geben Einblick in drei mögliche Ausgestaltungsformen kollaborativer Lehr-Lernumgebungen.

b1) Erkundende und erforschende Kommunikation (Exploratory Talk): *Exploratory Talks* stellen eine spezifische Form des Diskutierens in Kleingruppen oder mit Partnern dar. Das Ziel ist es, Ideen und Lösungswege auf Basis einer kooperativen Diskussion weiterzuentwickeln und möglichst zu einem gemeinsamen Konsens zu gelangen (z. B. Entwicklung eines geldpolitischen Vorschlags für die Schweizer Nationalbank zum Umgang mit einer drohenden Rezession). Die Lernenden treffen logische Schlussfolgerungen und begründen ihre Argumente. Auch die Fähigkeit, die eigene Meinung aufgrund treffender Gegenargumente zu ändern, ist zentraler Bestandteil der erkundenden und erforschenden Kommunikation (Fisher, 1993, S. 255; Sweigart, 1991, S. 469; Wegerif et al., 1999, S. 496; Wegerif & Mercer, 2000, S. 180; Wegerif, 2008, S. 278-280). Im Mittelpunkt der Diskussion steht der Austausch von Argumenten und weniger die Personen, die sie äussern. Dabei unterstützen insbesondere Fragen, Rückmeldungen und Erklärungen von Seiten der Lehrperson den Wissensaufbau. Bisherige Studien aus dem Primarbereich konnten einen positiven Einfluss des *exploratory talks* auf die Argumentationsfähigkeiten der Lernenden feststellen (Rojas-Drummond, Gomez & Vélez, 2008; Wegerif et al., 1999).

Auch in diesem Fall ist ein vorgelagertes Trainieren der Regeln notwendig. Die Grundregeln für erfolgreichen *exploratory talk* umfassen das Teilen relevanter Informationen unter den Diskussionspartnern, das Anstreben einer Konsensfindung, verantwortungsbewusste und begründete Entscheidungen, das Akzeptieren und Diskutieren von Herausforderungen und Alternativen sowie die Beteiligung möglichst aller Gruppenmitglieder an der Diskussion bzw. deren Ermunterung zur Teilnahme durch die anderen Lernenden (Wegerif & Mercer, 2000, S. 181).

b2) (Kollektive) Argumentation (Collective Argumentation): Im Rahmen der *Collective Argumentation* nach Brown und Renshaw (2000) wird der Schwerpunkt auf das begründete Argumentieren von Ideen und Lösung(sweg)en gelegt. Sowohl das *Revoicing* von vorliegenden Ideen in eigenen Worten, als auch die Präsentation der Ergebnisse sind zentrale Bestandteile dieser Interaktionsform. In diesem Fall umfassen die zugrundeliegenden Regeln, dass zunächst individuell ein Problem gelöst werden muss und diese Lösung im zweiten Schritt mit der Lösung anderer Lernender verglichen wird. Dabei gilt es, dass jeder Lernende sein Ergebnis erklären und begründen kann. In diesem Schritt findet das *Revoicing* statt, da die Ergebnisse

in Beziehung zueinander gesetzt werden. Auf diese Weise wird eine Gruppenlösung entwickelt, mit der alle Lernenden der Gruppe einverstanden sein müssen. Schliesslich wird diese Lösung der Gesamtklasse vorgestellt. Dieses Vorgehen fördert die reflektierte Meinungsbildung auf Basis begründeter Argumentationen und erinnert an Aushandlungsprozesse, wie sie durchaus im Rahmen der kaufmännischen Ausbildung auftreten können (z. B. beim Entwickeln von Lösungen im Team oder in der Arbeitsgruppe und der anschliessenden Vorstellung beim Vorgesetzten).

b3) Argumentations-Ansatz (Conduct of Reasoned Argument): Der Ansatz des *Conduct of Reasoned Argument* verfolgt eine spezifische Form des kritischen Denkens bei Studienanfängern und zielt dabei auf Argumentationen ab, die dem Muster Argument-Gegenargument-Erwidern folgen (T. Anderson, Soden & Hunter, 2001, S. 59; Leitao, 2000). Diese Sequenzen erfordern nicht zwingend einen Sprecherwechsel. Vielmehr geht es darum, mit dem Gegenargument eine alternative Position einzunehmen oder ein Argument bzw. dessen Begründung anzuzweifeln. Die Erwiderung entspricht dann dem Fazit aus Argument und Gegenargument und lehnt entweder eine der beiden Positionen komplett oder in Teilen ab oder entwickelt eine integrative Position aus beiden Argumenten. Von diesem Vorgehen wird ein Einfluss auf die Meinungsbildung sowie die Ausbildung von Denkstrukturen erwartet (Leitao, 2000). Gerade für volkswirtschaftliche Themen zu Zielkonflikten in Bezug auf ökologisches Handeln, stetiges Wirtschaftswachstum oder gerechte Einkommens- und Vermögensteilung bieten solche Ansätze einen aussichtsreichen Rahmen. Gleichzeitig liefern sie grundlegende Ansatzpunkte für Tätigkeiten im betrieblichen Umfeld (z. B. Verkaufsgespräche, Gehaltsverhandlungen). Dabei wurden ebenfalls Regeln entwickelt, die dabei helfen, Meinungen und Scheinbeweise von tatsächlichen Beweisen zu unterscheiden. Dazu trägt bei, dass Meinungen mithilfe von Argumenten belegt bzw. andere Meinungen widerlegt werden. Auch in diesem Fall steht am Ende der Diskussion ein gemeinsam entwickelter Standpunkt, der auf einer Abwägung von Pro- und Kontra-Argumenten basiert.

Indikator 2: Lernende stellen Fragen Während zur Förderung des Argumentierens und Diskutierens von Lernenden bereits erste Ansätze zu unterschiedlichen Lernumgebungen entwickelt wurden, gibt es zur Förderung von und zum Umgang

mit Lernerfragen bislang nur wenige konkrete Ansätze. Dennoch stellen Lernerfragen eine der wirksamsten normkonformen Handlungsoptionen in einer sonst weitgehend fremdbestimmten Lehr-Lern-Situation dar (Niegemann & Stadler, 2001). Vom aktiven Fragenstellen werden positive Auswirkungen auf die Vertiefung, Reproduzierbarkeit und Anwendbarkeit von bereichsspezifischem Wissen erwartet (Levin & Arnold, 2008). Die Annahme, dass das Frageverhalten von Lernenden Aufschluss über die Lernaktivitäten von Lernenden gibt, wird durch die Metaanalyse von Rosenshine, Meister und Chapman (1996) gestützt³. Schülerfragen werden dabei als selbstregulierbare kognitive Lernaktivitäten, die im Sinne eines erweiterten Lernbegriffs wesentlich zu einem tieferen Verständnis beitragen, aufgefasst. Der Einfluss von fragereichen Lernumgebungen auf den Lernerfolg erweist sich in der Analyse als zentrales Ergebnis⁴. Lerneffekte sind demnach in fragereichen Lernumgebungen wahrscheinlicher als in Lernumgebungen, in denen nur wenige Fragen gestellt werden.

Wuttke (2005) untersuchte in einer Studie zum Einfluss unterrichtlicher Kommunikation auf den Wissenserwerb, welche Formen der unterrichtlichen Kommunikation während der kaufmännischen Ausbildung verstärkt zur Wissensgenerierung beitragen. Insbesondere „echte“ Fragen leisten demnach in fragetoleranten Interaktionen durch das Klären von Wissenslücken einen Beitrag zum Aufbau von Wissen. Dabei wird besonders das deklarative Wissen⁵ durch das Stellen von echten Fragen beeinflusst. Als echte Fragen gelten dabei Fragen, bei denen der Fragende die Antwort noch nicht kennt und die primär das Ziel verfolgen, Informationsdefizite auszugleichen und Wissenslücken zu schliessen. Diese stehen im Gegensatz zu beispielsweise didaktischen Fragen, deren Zweck es ist, mittels der Frage einen spezifischen (Lern-) Prozess einzuleiten und deren Antwort dem Fragenden in der Regel bereits klar ist. Begründet wird die Lernförderlichkeit echter Fragen damit, dass durch die Verba-

³Die Metaanalyse basiert auf 26 Studien zur Wirksamkeit von Schülerfragen und identifiziert unterstützende Lehrstrategien zur Förderung von Lernerfragen (z. B. Signalwörter nutzen (Wer?, Warum?, Wie?, Was?), typische Fragen stellen (Was ist das Hauptargument?) oder Elemente einer Erzählung nutzen (Rahmenbedingungen, Akteure, Ziele der Akteure, Hindernisse).

⁴Der Einfluss von Schülerfragen auf das Ergebnis standardisierter Tests wird von dieser Metaanalyse mit einer mittleren Effektstärke von .36 bestätigt (Rosenshine et al., 1996).

⁵Deklaratives Wissen umfasst bereichsspezifisches und explizites Wissen und wird in der Literatur häufig unterteilt in deklarativ-statisches Wissen (Begriffs- und Detailwissen) und deklarativ-prozedurales Wissen (Regel- und Strukturwissen) (Buchalik & Riedl, 2009; Dubs, 2009).

lisierung von Fragen Wissenslücken und Fehlkonzepte aufgedeckt und in der Folge Defizite ausgeglichen werden. Durch die Formulierung eigener Unklarheiten wird Verstehen und Klarheit des eigenen Denkens entwickelt. Es wird erwartet, dass sich dieser Effekt auf die gesamte Gruppe, in der die Frage gestellt wird, auswirkt. Besonders Fragen, die aus Interesse gestellt werden, stellen dabei qualitativ hochwertige Fragen dar, da sie für eine gründliche Informationssuche und damit Tiefenverarbeitung der Lerninhalte sprechen (King, 1991, 1992, 1994; Rosenshine et al., 1996; Scardamalia & Bereiter, 1992).

Die kognitive (Meister-) Lehre als übergeordnete didaktische Heuristik (*Cognitive Apprenticeship*) Zusammengefasst verfolgen die aufgeführten Formen alternativer Interaktionsmuster alle eine aktive Rolle der Lernenden und eine rahmengebende, unterstützende sowie korrigierende Rolle der Lehrperson. Das Ziel ist es stets, die Lernenden beim eigeninitiierten Fragen, Argumentieren und Erklären zu unterstützen. Dabei kommt der Lehrperson eine zentrale Stellung zu. Sie beobachtet die Interaktionen aufmerksam und greift bei offensichtlichen oder verborgenen Schwierigkeiten ein. Dennoch wird in allen Fällen die Notwendigkeit zu Grunde liegender Regelwerke betont. Für das Setzen inhaltlicher Grundlagen (z. B. Begriffswissen, Grundregeln) bieten sich stärker lehrerzentrierte Lehr-Lern-Umgebungen an, die in weiterführenden eher lernendenzentrierten Lehr-Lern-Umgebungen zur Ausbildung von Denkstrukturen dienen (Dubs, 2009, S. 91). Dies entspricht einer Sicht auf Unterricht im Sinne des *cognitive apprenticeship* (Collins, Brown & Newman, 1989). Danach folgt mit zunehmender Entwicklung geistiger Vorgänge auf eine eher lehrerkontrollierte Phase des Modellierens (Modeling) von Begriffs- und Regelwissen eine Phase des sowohl lehrer- als auch lernendenkontrollierten angeleiteten und unterstützenden Übens (Coaching & Scaffolding). Auf dieser Basis sollen die Lernenden anschliessend mehrheitlich selbstkontrolliert kognitive Tätigkeiten ausführen, um tiefergehende Wissensstrukturen aufzubauen (Fading; vgl. Abbildung 2.3).

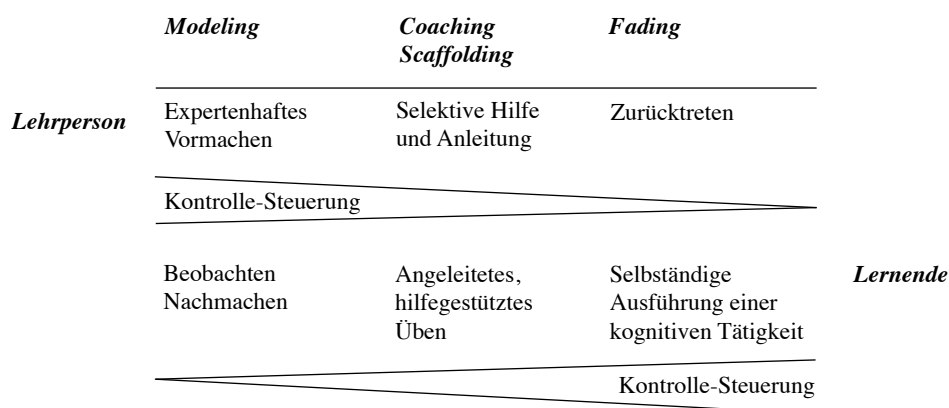


Abbildung 2.3: Lernverantwortung im Sinne des *cognitive apprenticeship* (eigene Darstellung i. A. an Reusser (1995, S. 14))

Auch wenn in der vorliegenden Arbeit der Schwerpunkt insbesondere auf dem Schritt des Coachings und Scaffoldings liegt, wäre eine Vernachlässigung des Modelings verkürzt. Seifried und Sembill (2005a, S. 659) fordern zwar Ansätze, die über das Konzept des *cognitive apprenticeship* hinaus gehend die Planung und Kontrolle von Lehr-Lern-Prozessen durch die Lernenden umfassen. Jedoch müsste auch diese Fähigkeit zunächst durch die Unterstützung der Lehrperson erlernt werden, da höchstwahrscheinlich nicht alle Lernenden sofort in gleichem Masse in der Lage sind, diese Verantwortung zur Planung und Kontrolle ihres Lernprozesses zu übernehmen. Gleichwohl gilt es in beiden Fällen, Merkmale zu identifizieren, die das in dieser Arbeit im Vordergrund stehende eigeninitiierte verbale Handeln genauer charakterisieren und in Bezug zu tiefergehenden Denkprozessen stehen.

2.1.3 Charakteristika eigeninitiierten verbalen Handelns

Dass sich erfolgreicher Unterricht nicht ausschliesslich durch die Lehraktivitäten, sondern massgeblich durch die Menge, Intensität und Qualität der Aktivitäten der Lernenden charakterisiert, ist gemäss der vorangehenden Ausführungen keine neue Erkenntnis (vgl. Kapitel 2.1.2 sowie Arnold und Neber (2008)). Als lernförderliche Eigenaktivitäten gelten dabei in Anlehnung an die Theorie des aktiven Wissenserwerbs nach Arnold und Neber (2008, S. 115) kognitive Aktionsformen, die Einfluss auf die Ausbildung von Wissensstrukturen nehmen, wie z. B. das

- 1) metakognitiv optimierte Zuhören
- 2) Bearbeiten von Texten
- 3) lernbegleitende Schreiben
- 4) lernbegleitende Kommunizieren (verbal)
- 5) Fragenstellen (verbal)
- 6) lernbegleitende Experimentieren

Auf Basis der in Kapitel 2.1.2 diskutierten wirtschaftspädagogischen sowie arbeits- und organisationspsychologischen Forschungsergebnisse konzentriert sich die vorliegende Arbeit auf verbale Handlungen von Lernenden, die aktiv ohne direkte externe Impulse geäußert werden. Damit konkretisiert sich der Fokus auf eigeninitiiertes verbales 4) lernbegleitendes Kommunizieren sowie 5) Fragenstellen nach Arnold und Neber (2008). Dieses Element der verbalen Selbststeuerung wird nachfolgend als eigeninitiiertes Lernendenbeiträge bezeichnet. Eigeninitiierte Lernendenbeiträge durchbrechen das typische IRF-Muster und bieten Ansatzpunkte für alternative Interaktionen zwischen Lernenden und ihren Lehrpersonen. Dabei können unterschiedliche Ausprägungen eigeninitiiertes Beiträge identifiziert werden.

Zunächst lassen sich eigeninitiierte Lernendenbeiträge hinsichtlich ihres inhaltlichen Bezugs unterscheiden. Dabei verfolgen organisatorische Beiträge einen eher inhaltsfernen Zweck, der den Lernenden dabei hilft, ihre Arbeit zu organisieren und zu koordinieren sowie organisatorische Unklarheiten zu klären (z. B. „Peter ist heute krank. Ich nehme die Unterlagen für ihn mit.“). Besonders im Rahmen eigenverantwortlich organisierter Lerngelegenheiten konnten in bisherigen Untersuchungen verstärkt organisatorische Fragen der Lernenden beobachtet werden (Wuttke, 2005, S. 203-204). Darüber hinaus können eigeninitiierte organisatorische Lernendenbeiträge Indikatoren für die Einführung neuer Arbeitsformen oder unklarer Arbeitsaufträge sein. Inhaltsbezogene eigeninitiierte Lernendenbeiträge verfolgen hingegen einen inhaltlichen Zweck (z. B. inhaltliche Fragen, Einwände, Meinungen). Da vor allem von dieser Auseinandersetzung mit Fachinhalten ein Einfluss auf den Lernprozess erwartet wird (vgl. Kapitel 2.2), werden diese Äußerungen im Folgenden vertieft betrachtet.

Inhaltsbezogene eigeninitiierte Lernendenbeiträge Inhaltsbezogene eigeninitiierte Lernendenbeiträge lassen sich darüber hinaus anhand ihrer a) Funktion, b) inhaltlichen Passung, c) Zielorientierung, d) ihres inhaltlichen Konzeptes sowie e) ihrer Spezifität charakterisieren (vgl. Tabelle 2.2). Dabei bildet die Funktion der Äusserung ab, welche Rolle der inhaltlich eigeninitiierte Beitrag im Kontext der Interaktion spielt bzw. in welchem Kontext er ausgelöst wird. Gleichzeitig wird die inhaltliche Passung der Beiträge im Unterrichtskontext fokussiert. Die Zielorientierung nimmt die Bestimmungsrichtung des eigeninitiierten Beitrags in den Blick. Und das zugrundeliegende inhaltliche Konzept des Beitrags sowie die inhaltliche Spezifität des Beitrags fokussieren die in Worte gefassten Gedankengänge der einzelnen Lernenden. Zusammengenommen erlaubt diese fünf-dimensionale Konzeption eine differenzierte Betrachtung und Beurteilung eigeninitiiierter Lernendenbeiträge, die dem Anspruch gerecht wird, nicht lediglich von der Anzahl eines spezifischen Verhaltens auf die Qualität zu schliessen (Mayer, 2004, vgl. auch Kapitel 4.1).

Tabelle 2.2: Charakteristika eigeninitiiierter Lernendenbeiträge (eigene Darstellung)

Kategorien		Ausprägungen	
a)	Funktion	a1) Prozesskontrollierend	a2) Wissensgenerierend
b)	Inhaltliche Passung	b1) Nicht aufgaben- / kontextrelevant	b2) Aufgaben- / kontextrelevant
c)	Zielorientierung	c1) Produktorientiert	c2) Prozessorientiert
d)	Inhaltliches Konzept	d1) Lückenhaftes inhaltliches Konzept	d2) Korrektes inhaltliches Konzept
e)	Inhaltliche Spezifität	e1) Unspezifisch	e2) Spezifisch

a) Die Funktion eigeninitiiierter Verbalisierung Im Gegensatz zur übergeordneten didaktischen Steuerungsfunktion von Lehreräusserungen (Aebli, 2006, S. 362-366) werden eigeninitiierte inhaltsbezogene Lernendenbeiträge in den meisten Fällen aus zwei epistemischen Gründen geäussert – a1) prozesskontrollierende bzw. prozedurale und a2) wissensgenerierende bzw. inhaltsbezogene Gründe (Graesser & Person, 1994; Neber, 1999; Nelson-Le Gall & Glor-Scheib, 1985; Niegemann & Stadler, 2001; Seifried & Sembill, 2005b; West & Pearson, 1994)⁶:

⁶Der Untersuchung von West und Pearson (1994) zufolge umfasst beispielsweise die Mehrheit der von den Lernenden gestellten Fragen (ca. 70%) sowohl prozesskontrollierende Fragen nach Vorgehensweisen und Abläufen (Kommt das in der Prüfung dran?) als auch wissensgenerierende Fragen nach inhaltlichen Informationen (Wie berechnet man das BIP?) oder an Inhalte anknüpfende Klärungsfragen (Was bedeutet das für den Betrieb?).

- a1) Prozesskontrollierende Äusserungen grenzen sich von organisatorischen Beiträgen ab, da sie in direkter Verbindung zu Fachinhalten stehen und nicht wie organisatorische Beiträge losgelöst von Fachinhalten geäußert werden können (z. B. „Peter ist heute krank. Ich nehme die Unterlagen für ihn mit.“). Durch prozesskontrollierende Äusserungen überwachen die Lernenden ihren Lernprozess oder sichern eine gemeinsame Gesprächsgrundlage (metakognitive Kontrollfunktion) (Graesser, Person & Huber, 1992; Neber, 1999). Im Vordergrund steht häufig das Verständnis des Verfahrens beim Lösen einer Aufgabe (Wie geht das?). *Beispiel: Beispiel:* „Wo finde ich die Konjunkturdaten von letztem Jahr?“
- a2) Durch wissensgenerierende Äusserungen erhalten Lernende (neue) Informationen bzw. entwickeln Wissensstrukturen (Generierungsfunktion). Im Vordergrund steht der Objektbezug bzw. der Bezug zum Inhalt einer Aufgabe oder eines inhaltlichen Problems (Was bedeuten die Inhalte?). Sie fragen beispielsweise nach Antezedenzen oder Konsequenzen kausaler Abläufe. *Beispiel:* „Folgt auf einen Boom immer eine Rezession?“

b) Die inhaltliche Passung eigeninitiiierter Verbalisierung Experimentelle Untersuchungen verbinden mit der inhaltlichen Passung die Notwendigkeit der verbalen Beteiligung (Van der Meij & Dillon, 1994). Dabei werden notwendige von unnötigen Beiträgen unterschieden, indem als objektives Mass die Verbalisierung trotz bereits erhaltener korrekter Informationen eingesetzt wurde. Stellen Lernende zum Beispiel eine Frage, obwohl die korrekte Antwort kurz vorher bereits genannt wurde, wird dies als unnötig bezeichnet. Dabei wird bereits die Unterscheidung zwischen objektiven Kriterien der Notwendigkeit und dem subjektiven Empfinden der Notwendigkeit der Lernenden deutlich (Van der Meij & Dillon, 1994, 278-279). Was aus Sicht der Lehrperson oder des Beobachters eindeutig unnötig sein mag, kann für den Lernenden durchaus wichtig für den Lernprozess sein. Ein anderer Ansatz bezieht sich hingegen verstärkt auf die inhaltliche Passung von Lernendenbeiträgen hinsichtlich ihrer Aufgaben- bzw. Kontextrelevanz (Weinert & Helmke, 1995; Weinert, 1996, S. 9-12). Die Einordnung des zugrundeliegenden Kontexts ist insbesondere während verbaler Aktivitäten der Lernenden zentral, da sie stärker vom Kontext

abhängen, als beispielsweise schriftliche Aktivitäten (Stables, 1995, S. 63-66). Um eigeninitiierte Lernendenbeiträge somit sinnvoll einordnen zu können, müssen b1) inhaltlich unpassende Beiträge, die nicht in einem Zusammenhang zur Aufgabenstellung oder dem Lernkontext stehen, von b2) inhaltlich passenden Beiträgen, die (in)direkte Anknüpfungspunkte zur Aufgabenstellung bieten, unterschieden werden.

- b1) Inhaltlich unpassende Beiträge umfassen aufgaben- oder kontextirrelevante Äusserungen und Fragen oder Ablenkung vom eigentlichen Thema. *Beispiel zum Thema Wechselkurs:* „Wie sieht die japanische Währung aus?“
- b2) Inhaltlich passende Beiträge umfassen aufgabenrelevante und kontextbezogene Äusserungen und Fragen. *Beispiel zum Thema Wechselkurs:* „Was ist der aktuelle Wechselkurs von Schweizer Franken zu Japanischen Yen?“

c) Die Zielorientierung eigeninitiiierter Verbalisierung Neben der Funktion eines Beitrags spielt der durch die Äusserung ausgelöste Prozess (das Ziel) eine entscheidende Rolle (Lehnert, 1978)⁷. Die qualitative Einordnung eigeninitiiierter Verbalisierung lässt sich demnach dann vornehmen, wenn der zu erwartende Informationsgehalt einer Antwort betrachtet wird (Levin, 2005; Nelson-Le Gall & Glor-Scheib, 1985; Scardamalia & Bereiter, 1992; Van der Meij, 1990b; Webb & Farviar, 1999). Im Rahmen der Zielorientierung werden in der Literatur insbesondere zwei Ausprägungen unterschieden – c1) produktorientierte und c2) prozessorientierte verbale Handlungen.

- c1) Produktorientierte Äusserungen oder Fragen enthalten keine Erklärung oder zielen auf eine einfache Antwort bzw. Lösung ohne Erklärung ab. Sie umfassen einzelne Begriffe oder Fakten bzw. bezwecken solche. Sie können in Verbindung mit eher leistungszielorientierten Handlungen gebracht werden, wonach die

⁷Lehnert wendet sich von einer Kategorisierung nach bestimmten Signalwörtern oder grammatikalischen Mustern ab (z. B. geschlossene vs. offene Fragen). Danach würden beispielsweise die Fragen „Wie geht es den Schweizern?“ und „Wie hoch ist das Schweizer BIP?“ in dieselbe Kategorie „Wie-Frage“ fallen, obwohl sie unterschiedliche Antwortprozesse auslösen: Die erste Frage zielt auf einen wirtschaftlichen oder emotionalen Zustand einer Volkswirtschaft ab, die zweite Frage erfragt eine relative Skalenangabe. Um diese Beschränkung bestehender Kategorisierungen zu überwinden, werden in der Systematik nach Lehnert Fragen nicht nach ihrer lexikalischen Verbundenheit kategorisiert, sondern nach ihrem auslösenden Prozess.

eigenen Fähigkeiten als eher stabil gesehen und Rückmeldungen vor allem im Erfolgsfall geschätzt werden (Kleinbeck, 2006, S. 266). *Beispiel:* „Ich habe gestern in der NZZ gelesen, dass die Schweizer Wirtschaft stagniert.“

- c2) Prozessorientierte Äusserungen oder Fragen enthalten hingegen eine Erklärung oder Begründung des Prozesses, der zur Lösung des Problems führt oder zielen auf eine solche ab. Sie können mit einer eher lernzielorientierten Haltung verbunden werden, im Rahmen derer die eigenen Fähigkeiten als veränderbar gesehen werden und wonach Rückmeldungen als lernrelevante Informationen gelten (Kleinbeck, 2006, S. 266). Das bedeutet, dass auch Misserfolge als informativ wahrgenommen werden. *Beispiel:* „Heisst Güterhaufen, dass es sich um verschiedene Güter handelt? Ich habe es nicht verstanden, welche Güter darin enthalten sind.“

d) Das inhaltliche Konzept eigeninitiiierter Verbalisierung Um aufgabenrelevantes Wissen auszutauschen bzw. zu konstruieren und Fehlkonzepte aufzudecken, gilt die Verbalisierung inhaltlicher Konzepte als notwendige Bedingung (F. Fischer, Bruhn, Gräsel & Mandl, 2002; Schnotz, 2006). „Durch die Artikulation von Ideen werden neue Konzepte gebildet und auf ihre Richtigkeit getestet. Sprecher stellen sich mit ihrer Äußerung und dadurch, dass sie dieser selbst zuhören, gewissermaßen außerhalb des eigenen Wissens und können es damit überprüfen.“ (Wuttke, 2005, S. 125). So können durch verbale eigeninitiierte inhaltliche Lernendenbeiträge d1) lückenhafte sowie d2) korrekte inhaltliche Konzepte an die Oberfläche kommen.

- d1) Lückenhafte eigeninitiierte Lernendenbeiträge beinhalten ein Fehlkonzept oder ein lückenhaftes Konzept (z. B. eine Frage oder eine fehlerbehaftete Aussage). Solche Lücken können zum einen von den Lernenden selbst erkannt worden sein und in die Verbalisierung einfließen. Zum anderen können so jedoch erst Fehlkonzepte von der Lehrperson identifiziert werden, die den Lernenden möglicherweise noch nicht bewusst sind. Im ersten Fall stellt dies die Lernenden vor die Anforderung, zu erkennen, was sie bereits wissen und was sie (noch) nicht wissen (Van der Meij & Dillon, 1994, 279). Im zweiten Fall übernimmt diese Aufgabe die Lehrperson für die Lernenden. *Beispiel:* „Aber das nominale

BIP ist inflationsbereinigt.“

- d2) Im Rahmen korrekter verbaler Beiträge ist kein explizites Fehlkonzept zu erkennen (z. B. Äussern eines korrekten Einwands). Die Lernenden tragen auf inhaltlich korrekte Weise zum Verlauf der Unterrichts bei und demonstrieren damit, dass sie die Inhalte begriffen haben. *Beispiel:* „Aber das reale BIP ist unabhängig von der Preisentwicklung.“

e) Die inhaltliche Spezifität eigeninitiiierter Verbalisierung Ausschlaggebend für den Gehalt eines Lernendenbeitrags ist darüber hinaus die Spezifität der Äusserung (Levin, 2005, S. 67; Van der Meij, 1990b). Dabei geht es um die Frage, wie gezielt Lernende den Informationsfluss mit ihrer Sprache steuern. Es wird angenommen, dass je nach Spezifität ihres Beitrags die Passgenauigkeit des ausgelösten Feedbacks der Lehrperson variiert. Ähnlich wie im Rahmen des inhaltlichen Konzepts muss die Lehrperson gegebenenfalls konkretisierend wirken. In diesem Zusammenhang können somit e1) eher unspezifische von e2) eher spezifischen Lernendenbeiträgen unterschieden werden.

- e1) Unspezifische Äusserungen umfassen allgemeine, unpräzise Aspekte und lassen den Antwortenden viel Raum beim Antworten bzw. Reagieren. Dabei bleibt unklar, worauf der Beitrag inhaltlich abzielt und erfordert von der Lehrperson eine konkretisierende Handlung. *Beispiel:* „Ich verstehe das noch nicht.“
- e2) Spezifische Äusserungen der Lernenden umfassen präzise Beiträge, um passgenaue Antworten und Informationen zu generieren. Auf diese Weise werden spezifische Informationen beigetragen bzw. erfragt, die inhaltlich konkret und gezielt geäußert werden. *Beispiel:* „Ich verstehe den Unterschied zwischen dem nominalen und dem realen BIP noch nicht.“

2.1.4 Eigeninitiierte Lernendenbeiträge – eine Begriffsbestimmung

Trotz normierter Vorgaben der Ausgestaltung artifizierter Lerngelegenheiten besitzt die Lehrperson einen Handlungsspielraum bei der Unterrichts- und Interaktionsgestaltung. Dieser hängt von Entscheidungen zur Auswahl und Sequenzierung von Lerninhalten sowie zur zeitlichen Dauer und Intensität der Bearbeitung der Lerninhalte ab. Je nachdem wie dieser Handlungsspielraum genutzt wird, ist der traditionelle Unterrichtsverlauf möglicherweise „in Gefahr“. Gleichzeitig können jedoch auf diese Weise adaptive lernförderliche Situationen geschaffen werden, die ergänzend zu herkömmlichen Interaktionsmustern zum Wissensaufbau beitragen, indem sie Lernenden Rede- bzw. Lernchancen ermöglichen (vgl. Abbildung 2.4).

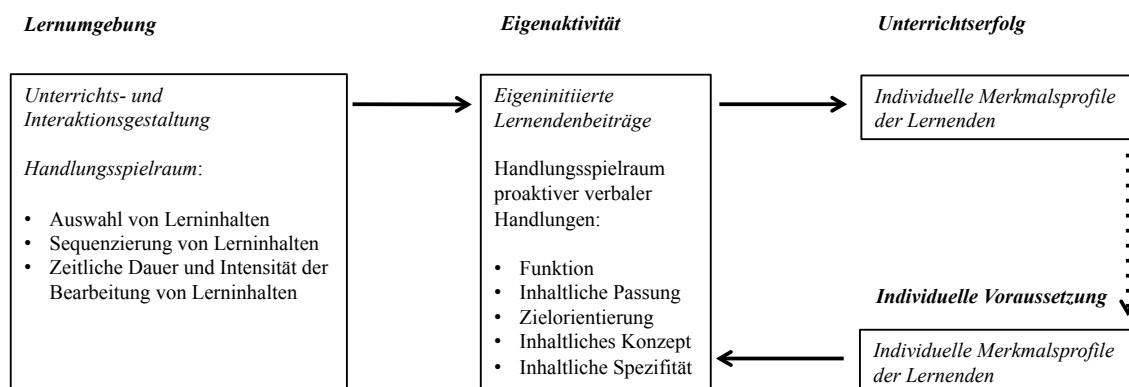


Abbildung 2.4: Eigenaktivität zwischen Lernumgebung und Unterrichtserfolg (eigene Darstellung i. A. an Sembill und Seifried (2009, S. 411))

Dies erfordert jedoch eine möglichst genaue Charakterisierung der verbalen Handlungen der Lernenden und deren zugrunde liegenden Ursachen und Funktionen, um auf der anderen Seite den Handlungsspielraum der Lernenden zu charakterisieren (vgl. Kapitel 2.1.2). Zusammenfassend können eigeninitiierte Lernendenbeiträge für den Zweck dieser Arbeit daher wie folgt definiert werden.

- Ein eigeninitiiertes Lernendenbeiträge ist eine individuelle verbale Handlung gegenüber der Lehrperson⁸, die das traditionelle Interaktionsmuster zwischen

⁸Prinzipiell stehen den Lernenden als Empfänger ihres eigeninitiierten Beitrags unterschiedliche Personen zur Wahl. Neben Fragen an die Lehrpersonen und andere Lernende ohne Bewertungsrolle

Lehrperson und Lernenden durchbricht. Durch eigeninitiierte Beiträge versetzen sich die Lernenden in die Lage, den Unterricht mit zu steuern und aktiv zum Unterrichtsgeschehen von sich aus spontan eigene Gedanken und Ideen beizutragen. Es handelt sich daher um den eigeninitiierten verbalen Beitrag als beobachtbares Steuerungselement im Unterricht. Durch solche Beiträge entstehen Situationen, in denen die Lehrperson wiederum Entscheidungen zum weiteren Verlauf des Unterrichts treffen muss.

Eigeninitiierte Lernendenbeiträge grenzen sich damit von forcierten und aktivierten Beiträgen ab. Während von der Lehrperson forcierte und aktivierte Beiträge die Lernenden zu verbalen Handlungen auffordern, äussern Lernende in Form eigeninitiiierter Beiträge von sich aus spontan eigene Gedanken und Ideen. Sie sind damit ein Indikator für vergleichsweise eigenaktives, interessengeleitetes Handeln.

Die vorliegende Arbeit legt den Schwerpunkt auf eigeninitiierte inhaltsbezogene Beiträge, da von ihnen ein bedeutsamer Einfluss auf den Lernprozess erwartet wird. Solche Beiträge können nach ihrer Funktion, Zielorientierung, inhaltlichen Passung sowie hinsichtlich ihres zugrunde liegenden inhaltlichen Konzepts und ihrer Spezifität charakterisiert werden. Diese Unterscheidung ist aus zwei Gründen zentral für die weiterführenden Überlegungen: Erstens wird von unterschiedlichen Ausprägungen eigeninitiiierter Beiträge ein unterschiedliches Lernpotenzial erwartet (vgl. Kapitel 2.2). Zweitens wird auf diese Weise ein Ansatz entwickelt, auf dessen Basis Lehrpersonen eigeninitiierte Lernendenbeiträge diagnostizieren sowie Entscheidungen zu möglichen (adaptiven) Reaktionen treffen können (vgl. Kapitel 2.3.3).

Diese Begriffsbestimmung zeigt, dass von selbstorganisiertem Unterricht und damit verbundenen alternativen Interaktionsformen nicht per se ein positiver Einfluss auf den Unterrichtserfolg von Lernenden erwartet werden kann. Daher wird der gewählte Indikator „eigeninitiiierter Lernendenbeiträge“ im nächsten Schritt in Zusammenhang zum Lernprozess gestellt. Aus diesem Grund wird im folgenden Kapitel diskutiert, von welchen Ausprägungen eigeninitiiierter inhaltsbezogener Lernendenaussagen ein Einfluss auf den Unterrichtserfolg der Lernenden erwartet wird.

können auch Familienmitglieder, Freunde oder Arbeitskollegen (Peers) von den Lernenden befragt werden. Ausserdem gewinnt das Internet mit seinen Foren und Suchmaschinen zunehmend an Bedeutung. Es ist somit zentral, den Bedarf an Unterstützung durch die Lehrperson zu analysieren.

2.2 Auswirkungen eigeninitiiierter Beteiligung auf den Lernprozess

Die Wirksamkeit von aktiven Lernendenbeiträgen im Unterricht wird erst seit vergleichsweise Kurzem erforscht (Lipowsky, Pauli & Rakoczy, 2008; Pauli & Lipowsky, 2007; Sumfleth & Pitton, 1998; Sweigart, 1991). Bisherige Forschungsergebnisse – mehrheitlich aus dem naturwissenschaftlichen Unterricht – weisen auf einen positiven Einfluss der Kombination aus Schülerbeteiligung (aktive Beteiligung an kognitiven Lernaktivitäten und Klassengesprächen im Unterricht) und einer ausgeprägten Qualität der Lernmotivation auf die Lernleistung von Lernenden hin (Fredericks et al., 2004; Mercer, 1996; Pauli, Drollinger-Vetter, Hugener & Lipowsky, 2008; Seidel, 2003; Seidel et al., 2006; Skinner, Wellborn & Connell, 1990; Webb, 2009). Wirtschaftspädagogische Untersuchungen zeigen darüber hinaus, dass neben den von den Lernenden rezipierten Äusserungen vor allem die aktive qualitativ hochwertige Beteiligung von Lernenden an Unterrichtsinteraktionen zum Wissensaufbau beiträgt (Niegemann & Stadler, 2001; Seifried, 2009; Wuttke, 2005). Wird im Unterricht hingegen vor allem auf Lehrerfragen geantwortet, indem Fakten dargeboten und Lehreräusserungen wiederholt werden, wird die Weiterentwicklung eigener Gedanken und das Verstehen gehemmt (Fox, 1995, siehe auch Kapitel 2.1).

Entsprechend befasst sich das vorliegende Kapitel mit dem Prozess des Lernens durch sprachliches Handeln (vgl. Kapitel 2.2.1). Dabei ist zu klären, welche Merkmalsausprägungen der Charakteristika eigeninitiiierter Lernendenbeiträge einen Einfluss auf den Lernprozess erwarten lassen (vgl. Kapitel 2.2.2). Davon kann schliesslich die zu erwartende Bedeutung eigeninitiiierter inhaltsbezogener Lernendenbeiträge für den Unterricht abgeleitet werden, die im Zentrum von Forschungsfrage 1 steht (vgl. Kapitel 2.2.3).

2.2.1 Lernen durch Sprechen

Die Bedeutung sprachlicher Auseinandersetzung mit Fachinhalten als lernförderliche Eigenaktivität im Unterricht ist bislang noch nicht eindeutig geklärt. Dennoch existieren Ansätze, die es unter spezifischen Annahmen erlauben, eine Verbindung zwischen der externalen Verbalisierung und internalen Denkvorgängen herzustellen.

Einen solchen geeigneten Ansatzpunkt bietet im Rahmen eines konstruktivistischen Lernverständnisses die soziokulturelle Perspektive (Vygotskij, 2002). Nach Vygotskij (2002) kann äussere, mündliche sprachliche Auseinandersetzung im Rahmen sozialer Interaktion zu internal vertieften Wissensstrukturen führen. Dies geschieht, indem Verbalisierung als Hilfsmittel zur Wissensverknüpfung und -umstrukturierung genutzt wird. Idealerweise mündet dies in einem vertieften Verständnis, einer hohen Behaltensleistung sowie Transferfähigkeit der inhaltlichen Zusammenhänge (Wuttke, 2005, S. 145-146). Gleichzeitig können sich aus persönlichen Motiven Gedanken entwickeln, denen wiederum eine Bedeutung in Form äusserer Worte und schliesslich in Form äusserer Sprache zugeschrieben werden kann. Dabei stellt das sich sukzessiv entfaltende Wort stets eine Verallgemeinerung simultan existierender Gedanken dar oder in den Worten Vygotskijs: „Man könnte den Gedanken mit einer Wolke vergleichen, aus der es Wörter regnet.“ (Vygotskij, 2002, S. 460). Es handelt sich somit bei der Verbindung von Sprechen und Denken um eine stetige Interaktion zwischen äusseren mündlichen und inneren gedanklichen Strukturen. Dabei kann nicht von einer digitalen 1:1-Übertragung von Worten in Gedanken bzw. Gedanken in Worten ausgegangen werden, sondern es muss vielmehr ein komplexes und dynamisches Gefüge zwischen Aussen- und Sinnseite des Sprechens angenommen werden. Unter dieser Annahme können sich Gedanken beim Sprechen entfalten und sich Begriffe entwickeln (Vygotskij, 2002). Ebenso wie dieser Prozess auf dem Weg vom Wort zum inneren Sprechen abbrechen kann, können Gedanken auf dem Weg vom inneren Motiv zum Gedanken hin zum inneren oder äusseren Sprechen stagnieren (vgl. Abbildung 2.5).

Wegerif (2002) entwickelte das Modell von Vygotskij (2002, zuerst 1934) auf Kontext- bzw. Unterrichtsebene weiter. Neben der kognitiven Ebene werden demnach auch soziale Prozesse durch sprachliche Aktivitäten angeregt. So ist zu erwarten, dass

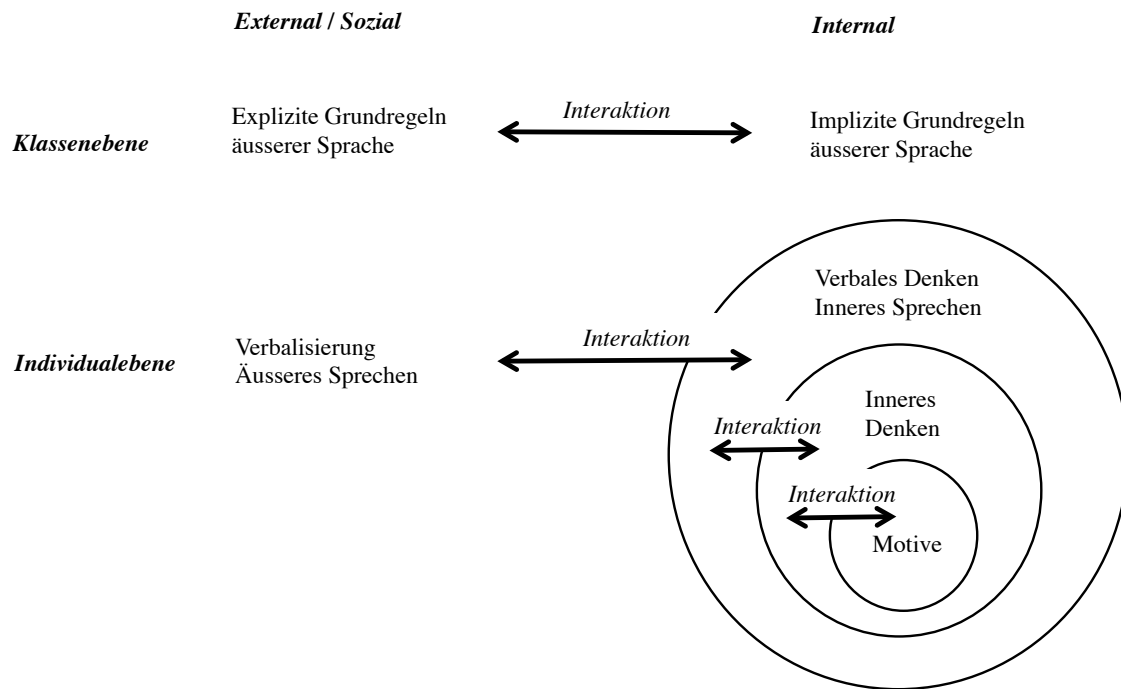


Abbildung 2.5: Aussen- und Sinnseite des Sprechens (eigene Darstellung i. A. an Vygotskij (2002) und Wegerif (2002))

spezifische explizite Grundregeln der sprachlichen Interaktion nicht nur die Verbalisierungen der Individuen an sich, sondern die gesamte Unterrichtskultur ändern können. Explizite Interaktionsregeln der Lehrperson werden dabei von den Lernenden im Verlauf der Zeit impliziert und übernehmen eine steuernde Funktion im Rahmen der Unterrichtskommunikation. Legt eine Lehrperson somit Wert auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge und führt Grundregeln in Form der in Kapitel 2.1.2 genannten Möglichkeiten ein, führt dies nach einer gewissen Zeit des *Scaffoldings*⁹ durch die Lehrperson zur impliziten Anwendung dieser Regeln. Auf diese Weise entwickelt sich ein neues Gesprächsskript. Mit den Überlegungen von Wegerif (2002) kann über den individuellen Einfluss von Verbalisierungen auf den Lernprozess hinweg der Entwicklungsprozess einer kompletten Unterrichtskultur betrachtet werden. Dieser Entwicklungsprozess ist demnach stark abhängig von den zugrunde gelegten impliziten sowie expliziten Grundregeln.

Auch wenn die Untersuchungen und theoretischen Überlegungen von Vygotskij (2002)

⁹Unter Scaffolding wird verstanden, dass je nach Anforderungsniveau auch der Grad der Struktur und Hilfestellung zur Unterstützung eines kognitiven Gerüsts variiert (Pea, 2004; Wood, Bruner & Ross, 1976). Dieser ist im Rahmen neuer oder komplexer Anforderungen höher und lässt mit zunehmender Routine sowie geringerer Komplexität nach. Einen umfassenden Überblick bietet auch Dubs (2009, S. 93-95).

sich primär auf das Kindesalter beziehen, gehen auch neuere Arbeiten von einem Zusammenhang zwischen aktiver Interaktionsbeteiligung und kognitiver sowie motivational-emotionaler Effekte im fortgeschrittenen Alter aus (Pauli & Lipowsky, 2007; Wuttke, 2005; Wuttke & Seifried, 2016). So wird angenommen, dass die individuelle aktive sprachliche Auseinandersetzung mit Inhalten und Argumenten durch das Austauschen und Einbeziehen unterschiedlicher Perspektiven und Argumente sowie das begründete Stellungnehmen und Erklären auf eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Inhalten sowie logisches und kritisches Denken abzielen (Wuttke, 2005, S. 253-263). Besonders wenn es darum geht, komplexe Aufgaben oder Probleme zu lösen, bietet die aktive sprachliche Auseinandersetzung mit Inhalten ein vielversprechendes Potenzial (Wegerif, 2002; Wegerif & Mercer, 2000; Wegerif et al., 1999). Im Sinne eines multikriterialen Zielverständnisses angestrebter Lernprozesse liegen darüber hinaus Befunde zu einem positiven Einfluss schülerseitiger Verbalisierung auf die Motivation der Lernenden vor (Fernandez, Wegerif, Mercer & Rojas-Drummond, 2001; Sweigart, 1991, S. 491).

Zusammengefasst nimmt eigenständige Verbalisierung als spezifische Form der Eigenaktivität somit eine zentrale Stellung im Rahmen konstruktivistischer Lerntheorien ein. Dennoch erhebt die in dieser Arbeit verfolgte Sichtweise auf sprachliche Prozesse im Lernprozess keinen Anspruch darauf, den gesamten individuellen Lernprozess abzubilden, da das individuelle Engagement in Lernsituationen und der individuelle Lernprozess keineswegs als deckungsgleich angenommen werden können (Bauer, 2008, S. 26; Mayer, 2004; Renkl, 1997, S. 235-239; Vygotskij, 2002). Die neuropsychologische Forschung geht davon aus, dass der Lernprozess die Veränderung individueller neurologischer Strukturen durch mentale Prozesse umfasst. Neben den beobachtbaren verbalen Aktivitäten tragen demnach auch Lernaktivitäten wie Beobachten, Zuhören oder rezeptives Lernen produktiv zum Wissensaufbau bei (Turner & Patrick, 2004, S. 1760-1761).

Trotz dieser Einschränkung kann eine interaktionsbezogene Betrachtung von Handlungsmustern und -weisen im Sinne eines beobachtbaren Indikators Aufschluss über lernförderliche bzw. -hemmende Prozesse geben. Der Nutzen von Lernendenbeiträgen wird dabei vor allem in den folgenden Punkten gesehen (Wuttke, 2005, S. 125-126):

- Eigeninitiierte inhaltsbezogene Lernendenbeiträge dienen als Informationsquelle zum Wissensstand sowie der Interessenlage der Lernenden.
- Lernende bilden durch eigeninitiierte Verbalisierung inhaltliche Konzepte und erhalten dadurch die Möglichkeit, diese auf ihre Richtigkeit zu testen.
- Lernende organisieren Informationen durch die eigenständige Verbalisierung.
- Lernende gestalten zyklische Diskussionen, indem sie ihr individuell vorhandenes Wissen einbeziehen.

Da die genannten Nutzenaspekte von Lernendenäusserungen nicht von allen eigeninitiierten Lernendenäusserungen im Unterricht erwartet werden können, wird im Folgenden das lernförderliche Potenzial der in Kapitel 2.1.3 charakterisierten Ausprägungen eigeninitiierteter Lernendenbeiträge diskutiert.

2.2.2 Qualitätsmerkmale eigeninitiierteter Lernendenbeiträge

Bisherige Erkenntnisse der Unterrichtsforschung weisen darauf hin, dass nicht der bloße Anteil an Schüleräusserungen entscheidend für den Unterrichtserfolg ist, sondern vielmehr die Qualität der Beiträge (Chinn, O'donnell & Jinks, 2000; Kawanaka & Stigler, 1999; Renkl, 1997; Seifried & Sembill, 2005b; Seifried, 2009, S. 160; Wuttke, 2005, S. 22-25). Dementsprechend verfolgen neuere Arbeiten Ansätze, mit deren Hilfe sich die Qualität eigeninitiierteter Verbalisierungen charakterisieren lässt.

Den Ausgangspunkt qualitativer Lernendenäusserungen liefert im Rahmen dieser Arbeit das eigenaktive Moment. So wird beispielsweise von interessenbasierten Fragen, die spontan produziert werden, eine Tiefenverarbeitung von Lerninhalten erwartet (Scardamalia & Bereiter, 1992). Um die Lernchance solcher Lernendenäusserungen präzisieren zu können, werden im Folgenden die bislang hergeleiteten Charakteristika eigeninitiierteter Lernendenbeiträge (vgl. Kapitel 2.1.3) hinsichtlich ihres Beitrags zum Lernprozess diskutiert. Während die Funktion und die inhaltliche Passung der eigeninitiierten Lernendenbeiträge vor allem die Einbettung im Unterrichtskontext betreffen und damit eine weitere Eingrenzung der inhaltsbezogenen Beiträge bedeuten, beziehen sich die Zielorientierung, das inhaltliche Konzept sowie die Spezifität auf den individuellen Gehalt der inhaltsbezogenen Lernendenbeiträge.

a) Die Funktion eigeninitiiierter Verbalisierung Durch die Unterscheidung von prozesskontrollierenden und wissensgenerierenden Beiträgen kann ein Bezug zu den beiden Wissensarten – Wissen zu Vorgehensweisen (Strategien) und fachliches (domänenspezifisches) Wissen¹⁰ – hergestellt werden (Nelson-Le Gall & Glor-Scheib, 1985). Beide Funktionen sind dabei dem Verstehensprozess zuträglich, wobei von den wissensgenerierenden Äusserungen ein stärkerer Einfluss auf die Lernmotivation und den Lernerfolg erwartet wird (Neber, 1999; Scardamalia & Bereiter, 1992; Seifried & Sembill, 2005b). Durch wissensgenerierende Beiträge werden zugangsfähige kausale Netze erzeugt, sowie eine bessere Behaltensleistung durch die von den Lernenden selbst generierte Information erzielt (Graesser & McMahan, 1993; Wong, 1985). Der identifizierte positive Effekte bezieht sich vor allem auf das schriftliche Erklären und damit die Wissensnutzung sowie auf den kurzfristigen Transfer von Lerninhalten. Eine mögliche Erklärung dafür ist die unterschiedliche Gewichtung von prozesskontrollierenden und wissensgenerierenden Funktionen während verschiedener Phasen des Wissenserwerbs (Fishbein, Eckart, Lauver, Van Leeuwen & Langmeyer, 1990; Neber, 1999). Während die epistemische kontrollbezogene Funktion vor allem im Rahmen früher Erwerbsphasen und zur exakten Reproduktion vorgegebener Informationen bedeutsam ist, bezieht sich die wissensgenerierende Funktion eher auf inhaltliche Zusammenhänge und Transfers.

b) Inhaltliche Passung eigeninitiiierter Verbalisierung Wenn sich Lernende eigeninitiiert inhaltsbezogen an der Unterrichtsinteraktion beteiligen, führt dies nicht zwingenderweise zu erfolgreichen Lernfortschritten. „Successful involvement in the speech act the group [or the individual] engages in does not necessarily imply learning to any considerable degree in this sense. Young people are sociable beings, and in social situations people generally aim at resolution rather than disintegration.“ (Stables, 1995, S. 62). Daher wird vor allem von aufgabenrelevanter Kommunikation ein positiver Effekt auf den Lernerfolg erwartet (Weinert & Helmke, 1995; Weinert, 1996, S. 9-12). Weicht die unbewusste oder bewusste Aufmerksamkeit der Lernenden zu stark von den wesentlichen Lerninhalten ab, ist das eigentliche Lernziel „in

¹⁰Diese Taxonomie lehnt sich an Renkl (2015, S. 5) an. Dabei entspricht die Domäne dem Schulfach (vgl. auch Klieme et al., 2007, S. 22) und umfasst damit im Vergleich zu Eberle et al. (2016, S. 95-99) eine ungleich weitreichende Eingrenzung.

Gefahr“. Dennoch erfüllt auch die aufgabenirrelevante Kommunikation eine wichtige Funktion, indem sie Spannungen zwischen den Lernenden reduziert und den Gruppenzusammenhalt stärkt (O’Keefe, 1995). Dies stellt eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung dar.

c) Die Zielorientierung eigeninitiiierter Verbalisierung Die Zielorientierung lernerseitiger Verbalisierung wurde in der Vergangenheit häufig im Kontext selbständig formulierter Lernerfragen untersucht. Dabei stehen offensichtlich besonders Fragen, die auf eine Erklärung abzielen, sogenannte Ergänzungsfragen (z. B. „Warum“- und „Wie“-Fragen), in einem positiven Zusammenhang zu tieferen Wissensstrukturen (Cazden, 2001; Seel, 1983; Van der Meij, 1990a). Hingegen gelten Fragen, die Faktenwissen anstreben als weniger verständnisgenerierend, da sie auf die Reproduktion von Fakten und nicht auf eine vertiefte Informationssuche abzielen (Scardamalia & Bereiter, 1992, S. 178). Darüber hinaus werden der Verständnisprozess bzw. Fehlkonzepte auf diese Weise nur oberflächlich offengelegt und die Entwicklung eigener Lösungsstrategien erschwert (Nelson-Le Gall & Glor-Scheib, 1985, S. 59). Solche Fragen werden auch als Ja / Nein-Fragen bezeichnet.

Untersuchungen aus dem wirtschaftspädagogischen Bereich zeigen in diesem Zusammenhang, dass Lernende im Bereich des volks- und betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens vor allem Kurzantwortfragen sowie Fragen, die kein Lernen intendieren, stellen (Niegemann & Stadler, 2001)¹¹. Nur etwa ein Zehntel der Fragen der Lernenden entfällt auf Langantwortfragen. Demnach fragen Lernende primär nach einer Wiederholung der Lerninhalte oder stellen Fragen, die eine Verifikation, Disjunktion, Quantifizierung oder die Vervollständigung inhaltlicher Konzepte oder Fakten zum Ziel haben. Fragen nach Definitionen, Beispielen, Vergleichen oder Zusammenhängen treten hingegen eher selten auf. Eine Untersuchung des selbstorganisierten Lernens im kaufmännischen Lerninhaltsbereich „Materialwirtschaft“ analysierte Lernendenbeiträge hinsichtlich ihrer Qualität (Sembill et al., 2007; Wuttke, 2005, S. 224-239; vgl. Tabelle 2.3).

¹¹Auch bei Betrachtung der Analysekatégorien nach Bloom, Engelhart, Furst, Hill und Kratwohl (1956) ergibt sich eine pyramidenförmige Verteilung der gestellten Schülerfragen: Wissen (29,0%), Anwenden (16,1%), Problemlösen (16,4%) und Einstellung und Werthaltungen (0,2%).

Tabelle 2.3: Qualitäten von Schülerfragen ($n = 531$; eigene Darstellung i. A. an Wuttke (2005, S. 224))

Typen	Beschreibung	Beispiel	Anteil an Schülerfragen
<i>Fragen niedriger Ordnung (produktorientiert)</i>			
Ja / Nein Fragen	Fragen, die nur ein Ja oder Nein als Antwort erfordern.	Ist das das BIP pro Kopf?	42%
Nenne / Gib-an-Fragen	Fragen, die a) relativ kurze Antworten auslösen (z. B. Formeln, Regeln, gegebene Lösungen). b) zur Wahl zwischen vorgegebenen Alternativen auffordern.	Welches BIP sollen wir berechnen?	50%
<i>Fragen höherer Ordnung (prozessorientiert)</i>			
Beschreibe / Erkläre Fragen	Fragen, die eine längere Antwort in Form einer Beschreibung oder Erklärung auslösen (z. B. nicht gegebene Lösungsmethode, Begründungen).	Warum sollen wir hier jetzt das BIP pro Kopf berechnen?	8%

Anmerkung: Zur besseren Lesbarkeit wurden die Prozentzahlen in dieser und folgenden Tabellen ganzzahlig gerundet, wodurch in der Summe manchmal 99% oder 101% resultiert (Bortz & Döring, 2006, S. S. 89).

Dabei zeigen in erster Linie Frageaktivitäten höherer Kategorien einen direkten Einfluss auf die Konstituierung von Wissen und die Problemlösefähigkeit sowie einen vermittelnden Effekt durch die Lernmotivation auf den Lernerfolg (Seifried & Sembill, 2005b). Sie führen im Vergleich zu Fragen niedriger Ordnung (Ja / Nein Fragen, Kurzantwortfragen) zu längeren Antworten, wie Beschreibungen und Erklärungen (Klinzig & Klinzig-Eurich, 1982, S. 314; Renkl & Helmke, 1992, S. 47-49). Während von Ja / Nein-Fragen kein Einfluss auf den Wissenserwerb gefunden wurden, tragen Nenne / Gib-an-Fragen, die primär auf eine Kurzantwort abzielen, zum Wissenserwerb bei. Spontan geäußerte prozessorientierte Elaborationen der Lernenden wurden hingegen deutlich seltener gefunden und es konnte kein bedeutsamer Zusammenhang zur Wissensgenerierung gefunden werden (Renkl, 1997, S. 155, 157; Wuttke, 2005, S. 227-229, 235). Auch prozessorientierte wissensunterstützende Argumentationssequenzen von Lernenden (exploratory talk) wurden eher selten beobachtet (Wuttke, 2005, S. 231-232, 237-238). Jedoch wurde ein positiver Einfluss auf die Wissensgenerierung identifiziert.

Zusammenfassend zeigen die bisherigen Untersuchungen, dass vor allem von prozessorientierten Beiträgen der Lernenden ein positiver Effekt auf die Wissensentwicklung zu erwarten ist. Allerdings spielt darüber hinaus auch die flexible Adapti-

on der Zielorientierung an die erforderliche Situation eine lernförderliche Rolle. Je nach Unterrichtsphase, Aufgabenstellung und Schwierigkeitsgrad sowie individuellen Voraussetzungen der Lernenden können unterschiedliche Ziele verfolgt werden und demnach unterschiedliche zielorientierte Beiträge notwendig und hilfreich für die Lernenden sein (Van der Meij & Dillon, 1994, vgl. auch Kapitel 2.3).

d) Inhaltliches Konzept eigeninitiiierter Verbalisierung Ein weiteres lernförderliches Potenzial bietet die Verbalisierung von (teilweise) lückenhaften Lernendenbeiträgen. Auf diese Weise können Wissenslücken geschlossen bzw. Fehlkonzepte oder naive Theorien aufgedeckt werden (Wuttke, 2005, S. 176). Lernende, die primär korrekte Beiträge äussern, tendieren möglicherweise dazu, ihre Fehlkonzepte zu verbergen und sich an Leistungszielen zu orientieren (Kleinbeck, 2006). Werden jedoch Lücken im Rahmen schülerseitiger Verbalisierung von Seiten der Lernenden selbst oder von der Lehrperson aufgedeckt, wird von ihnen ein wertvoller Beitrag zur Wissensgenerierung erwartet. Es mag paradox klingen, doch ist gerade im Rahmen schülerzentrierter Lehr-Lern-Ansätze das Verbalisieren (teilweise) lückenhafter Überlegungen zentral, um den Lernprozess zu unterstützen (Weinert & Helmke, 1995, S. 137). Findet dies nicht statt, besteht die Gefahr, dass sich Fehlkonzepte in den Wissensstrukturen der Lernenden festsetzen und nur schwierig wieder zu korrigieren sind.

e) Inhaltliche Spezifität eigeninitiiierter Verbalisierung In bisherigen Untersuchungen konnte ein Zusammenhang zwischen der verbalen Fähigkeit und der Formulierung spezifischer Beiträge identifiziert werden. So formulierten beispielsweise im Rahmen einer Experimentalstudie mit 50 Fünftklässlern vor allem Lernende mit geringeren verbalen bzw. fachlichen Fähigkeiten häufiger unspezifische Fragen als Lernenden mit hohen verbalen Fähigkeiten (Van der Meij & Dillon, 1994, S. 286). In Anlehnung an Vygotskij lässt sich theoretisch herleiten, dass die Beziehung zwischen Gedanke und Wort ein lebendiger Prozess der Geburt des Gedankens im Wort darstellt (Vygotskij, 2002, S. 465 sowie Kapitel 2.2.1). Dementsprechend lässt eine differenzierte Ausdrucksweise ein differenziertes Gedankengefüge erwarten. Allerdings bedeutet dies nicht, dass undifferenzierte Äusserungen zwingend mit undif-

ferenzierten Gedankengängen in Zusammenhang stehen. Nach diesen Überlegungen wird insbesondere von einer präzisen, differenzierten Äusserung eigeninitiiierter Lernendenbeiträge ein Zusammenhang zur Wissensentwicklung erwartet.

2.2.3 Lernchancen eigeninitiiierter Verbalisierung

Auf Basis der zugrundeliegenden theoretischen Überlegungen wurde im vorigen Abschnitt die zentrale Stellung der Eigenaktivität der Lernenden im Rahmen des Lernprozesses diskutiert. Da diese wesentlich am Wissensaufbau und zukünftig sich ändernder Kompetenzen in Richtung Problemlösen, beteiligt ist, stellt die vertiefende Analyse von Eigenaktivitäten ein vielversprechendes Forschungsfeld dar. Dabei sind Indikatoren zu identifizieren, die Eigenaktivitäten spezifizieren. In der vorliegenden Arbeit steht daher das beobachtbare verbale Beteiligungsverhalten der Lernenden im Vordergrund. Dieses kann forciert oder aktiviert durch die Lehrperson stattfinden oder aber traditionelle Interaktionsmuster durchbrechen und eigeninitiiert von den Lernenden geäussert werden. Da angenommen wird, dass den eigeninitiierten, „echten“ Lernendenbeiträgen, die häufig spontan geäussert werden, ein besonderes Interesse sowie inhaltliche Brisanz zugrunde liegen, wird von ihnen ein bislang unterschätztes Potenzial für eine lernförderliche Unterrichtsinteraktion erwartet.

Im Rahmen der Diskussion zum lernförderlichen Potenzial spezifischer Charakteristika eigeninitiiierter Lernendenbeiträge in Kapitel 2.2.2 konnte auf Grundlage des heutigen Forschungsstandes herausgearbeitet werden, dass nicht jede Form der eigeninitiierten schülerseitigen Beteiligung aus theoretischer Sicht erfolgversprechend ist, sondern spezifische Qualitätsmerkmale anzulegen sind (vgl. Abbildung 2.6).

Zusammengefasst können die diskutierten Qualitätsmerkmale schülerseitiger Verbalisierung in zwei Gruppen unterteilt werden. Die Funktion und die inhaltliche Passung legen dabei im ersten Schritt fest, ob die Äusserung im Zusammenhang zum angestrebten fachlichen (domänenspezifischen) Wissen der Lernenden steht. Vor Allem wenn sich Lernende spontan wissensgenerierend und aufgabenrelevant äussern, können demnach potenzielle Lernchancen entstehen. Im Vordergrund dieser Betrachtung steht daher „was“ die Lernenden eigeninitiiert im Unterricht beitragen. Hingegen spezifizieren die Zielorientierung, das inhaltliche Konzept sowie die Spezi-

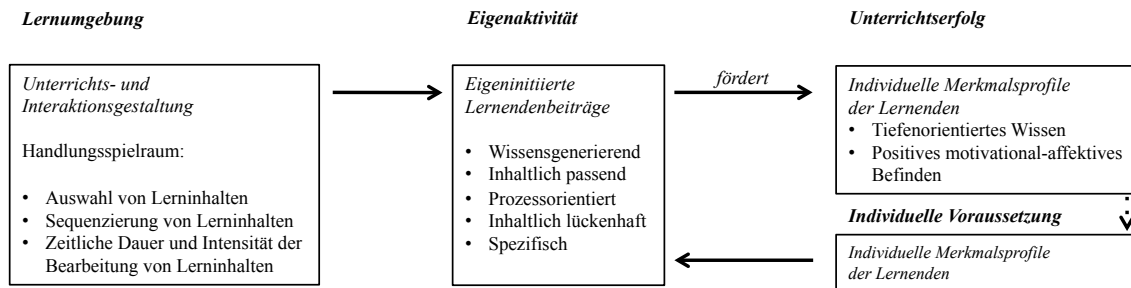


Abbildung 2.6: Lernförderliche Eigenaktivität (eigene Darstellung i. A. an Sembill und Seifried (2009, S. 411))

fität der Äusserung im zweiten Schritt den zu erwartenden Gehalt des Beitrags zum fachlichen (domänenspezifischen) Wissen. Dieser spezifiziert das Potenzial der zuvor eingeschränkten Inhalte (vgl. Abbildung 2.7).

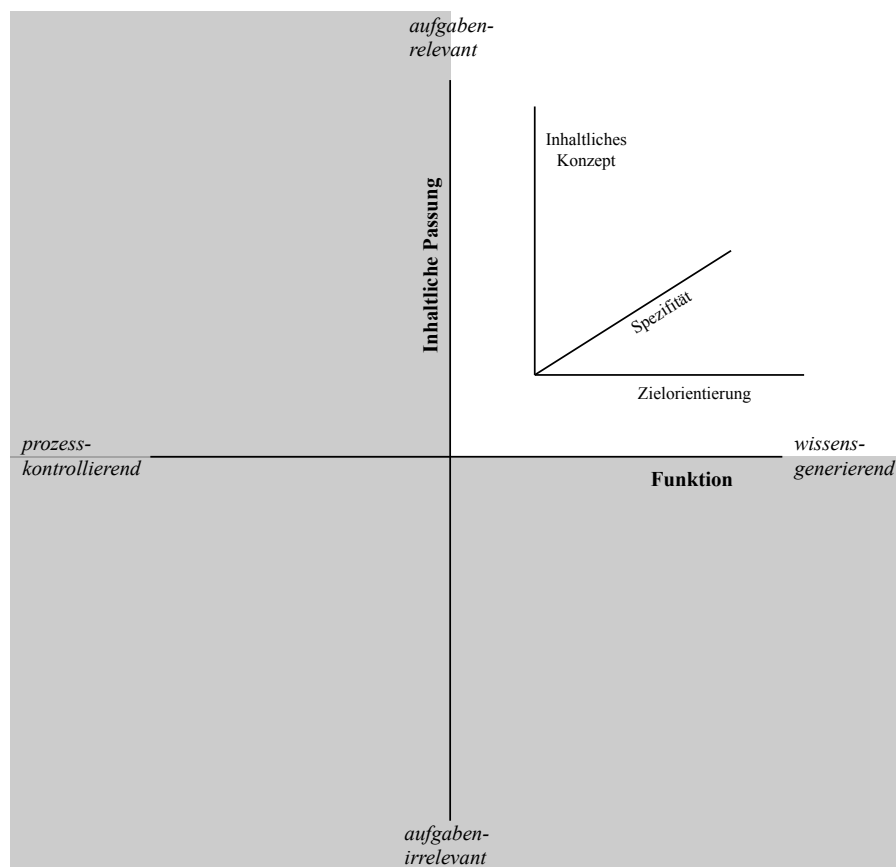


Abbildung 2.7: Qualitätsdimensionen schülerseitiger Verbalisierung (eigene Darstellung)

Dieses Potenzial kann je nach Person und Unterrichtssituation variieren und bietet daher einen lohnenswerten Ansatz, diese Faktoren in Zusammenhang zueinander zu

betrachten (vgl. Kapitel 2.3). Auf Basis dieser Qualitätsmerkmale lässt sich folglich eine Konkretisierung lernförderlicher eigeninitiierten Lernendenbeiträge vornehmen. Potenzielle Lernchancen durch eigeninitiierte inhaltsbezogene Lernendenbeiträge werden im Rahmen dieser Arbeit wie folgt definiert:

Vom Lernenden proaktiv an die Lehrperson geäußerte, wissensgenerierende, zum Unterrichtskontext passende, prozessorientierte und spezifische verbale Beiträge, im Rahmen derer ein (teilweise) lückenhaftes Konzept zum Vorschein kommt.

Von diesen potenziell lernförderlichen Lernendenbeiträgen wird aus theoretischer Sicht ein positiver Zusammenhang zur motivational-affektiven Wahrnehmung des Unterrichts sowie der kognitiven Aktivität im Unterricht erwartet. Diese grundlegenden Überlegungen bilden die Basis für die nachfolgende Hypothesenbildung:

Hypothese 1a Je höher das lernförderliche Potenzial der eigeninitiierten Lernendenbeiträge ist, desto stärker ausgeprägt sind die Interessenstrukturen der Lernenden im Unterricht.

Hypothese 1b Je höher das lernförderliche Potenzial der eigeninitiierten Lernendenbeiträge ist, desto stärker ausgeprägt sind die tiefenorientierten Lernaktivitäten der Lernenden im Unterricht.

Zur Prüfung der formulierten Hypothesen wird der Zusammenhang zwischen der beobachteten Quantität und Qualität der eigeninitiierten inhaltlichen Lernendenbeiträge und der Unterrichtswahrnehmung der Lernenden untersucht. Auf diese Weise können die theoriegeleiteten Annahmen lernförderlicher Lernendenbeiträge mit dem durch die Lernenden selbstwahrgenommenen unmittelbaren Unterrichtserfolg verbunden und geprüft werden (Forschungsfrage 1). Dies hat den Vorteil, dass auf Mikroebene untersucht werden kann, wie sich Eigenaktivität im Unterricht kurzfristig auf die Einschätzung der Lernenden auswirkt. Eine positive Einschätzung des Unterrichts dürfte wiederum günstige Voraussetzungen für den testbaren Kompetenzerwerb schaffen.

2.3 Einflussfaktoren eigeninitiiierter Beteiligung im Unterricht

Ob im Unterricht lernförderliche Eigenaktivitäten von Lernenden entstehen, ist abhängig von verschiedenen Gelingensbedingungen. Sowohl Modelle der Unterrichtsforschung zum selbstgesteuerten Lernen oder zum aktiven Wissenserwerb als auch Modelle aus der Arbeits- und Organisationspsychologie gehen von einem einflussreichen Zusammenspiel aus individuellen Voraussetzungen der Lernenden und lernumgebungsbezogenen Unterstützungsfaktoren des Unterrichts bzw. der Lehrperson aus (Arnold & Neber, 2008; Frese & Fay, 2001, S. 139-165; Grabinger & Dunlap, 1995; Helmke & Weinert, 1997; Konrad, 2008, S. 18-21 Turner & Patrick, 2004)¹². Diese beeinflussen das Verhalten der Lernenden und wirken dadurch auf deren Lernleistung.

Während beispielsweise ein Hilfe vermeidendes Verhalten von Lernenden sowohl von individuellen als auch von lernumgebungsbezogenen Faktoren abhängig ist, kann Hilfe suchendes Verhalten fast vollständig durch individuelle Merkmale der Lernenden erklärt werden (Butler, 2008; Karabenick, 2004). Folglich kann angenommen werden, dass Lernende prinzipiell in der Lage sind, sich eigeninitiiert am Unterricht zu beteiligen. Dennoch hängt die Entscheidung, sich im Unterrichtskontext eigeninitiiert zu äussern, vom Zusammenspiel individueller Voraussetzungen und der Abwägung von Vermutungen über die Wirkung der Äusserung ab. Dies bedeutet, dass die antizipierte Wirkung eines eigeninitiierten Beitrags massgeblich in den Schritt der Verbalisierung einfließt. Dabei stehen sich förderliche Mechanismen wie das Bedürfnis, erkannte Wissensdefizite auszugleichen oder eine gemeinsame Gesprächsgrundlage zu sichern und Barrieren, die die eigeninitiierte Beteiligung hemmen, gegenüber. Als hemmende antizipierte Wirkung eines eigeninitiierten Beitrags konnten Graesser und McMahan (1993) die folgenden Barrieren in Bezug auf das eigeninitiierte Fragenstellen empirisch nachweisen:

- Lernende empfinden Unbehagen darüber, dass der unterrichtliche Konversationsfluss aufgrund ihres Beitrags unterbrochen werden muss.

¹²Dies stellt offensichtlich lediglich einen Ausschnitt des gesamten Bedingungsgefüges auf Mikroebene dar, in das darüber hinaus schulexterne Makrofaktoren (z. B. Familie, Kultur, Sozialisation, Schulsystem) sowie schulbezogene Mesofaktoren (z. B. Klassenbildung, Schulgrösse) einbezogen werden müssen (Helmke & Weinert, 1997).

- Lernende empfinden es als schwierig, den richtigen Kontext für ihren Beitrag herzustellen.
- Lernende nehmen ein nicht unterstützendes soziales Umfeld wahr.
- Lernende nehmen an, dass die Lehrperson ihre Frage nicht beantworten kann.
- Lernende schätzen ihren Beitrag als nicht relevant genug für das behandelte Thema ein.

Besonders das individuelle Kompetenzerleben sowie Wohlbefinden im Unterricht wurden auch in weiteren Studien als einflussreich auf die Verbalisierung eigeninitiiert Lernendenbeiträge identifiziert (Ryan & Pintrich, 1997; Van der Meij, 1988).

Somit lässt sich festhalten, dass mit eigeninitiierten Beiträgen auf der einen Seite gewisse persönliche Voraussetzungen, auf der anderen Seite Nutzen sowie Kosten verbunden sind, die die Entscheidung, sich eigenaktiv am Unterricht zu beteiligen, massgeblich beeinflussen. Das bedeutet, dass eine Person, die sich eigeninitiiert am Unterricht beteiligt, bereits alle die Äusserung hemmenden Mechanismen abgewogen hat. Folglich kann angenommen werden, dass qualitativ hochwertige Beiträge von Lernenden nur dann geäussert werden, wenn die persönlichen Voraussetzungen gegeben sind und die Vorteile der Verbalisierung die Nachteile überwiegen (Van der Meij, 1987, S. 401).

Um die Einflussfaktoren eigeninitiiert Beteiligte zueinander in Beziehung setzen zu können, werden nachfolgend zunächst die individuellen Einflussfaktoren eigeninitiiert Verbalisierung im Unterricht betrachtet (Forschungsfrage 2), bevor im Anschluss der Einfluss der Lernumgebung vertieft diskutiert wird (Forschungsfrage 3 und 4).

2.3.1 Individuelle Einflussfaktoren der Lernenden

Obwohl eigeninitiierte Beiträge von Lernenden im Unterricht im Vergleich zu Beiträgen der Lehrpersonen generell selten sind, lässt sich Varianz im Beteiligungsverhalten der Lernenden nachweisen (Graesser & Person, 1994; Sacher, 1995; Turner & Patrick, 2004). Dies ist neben dem Einfluss des jeweiligen Unterrichtskontexts auf die individuellen Voraussetzungen der Lernenden zurückzuführen. Dabei können sowohl inhaltspezifische kognitive als auch motivational-affektive Einflussfaktoren als zentrale Voraussetzungen für den Unterrichtserfolg angenommen werden (Snow, Corno & Jackson III, 1996). Insbesondere vom Zusammenspiel zwischen individuellem 1) domänenspezifischem Wissen, 2) Interesse und 3) dem Selbstkonzept der Begabung¹³ wird ein systematischer Einfluss auf die Sprachproduktion und -rezeption sowie den Unterrichtserfolg von Lernenden angenommen (Helmke & Weinert, 1997; Köller, Trautwein, Lüdtke & Baumert, 2006; Pauli & Lipowsky, 2007; Seidel, 2006; Seifried, 2009, S. 159; Shuell, 1996). Um ein klareres Bild zu Wirkmechanismen zwischen individuellen Lernercharakteristika und dem eigeninitiierten Verhalten zu erhalten, werden diese einflussreichen Individualmerkmale nachfolgend diskutiert.

1) Effekte des domänenspezifischen Wissensstands

Von der Beziehung zwischen dem domänenspezifischen Wissen einer sich eigeninitiiert äussernden Person und der Schwierigkeit von Aufgaben ist ein Einfluss auf die Quantität an eigeninitiierten Beiträgen zu erwarten (Miyake & Norman, 1979). Dies impliziert, dass mit steigendem domänenspezifischen Wissen der Lernenden die Schwierigkeit der Aufgaben zunehmen muss, um eine konstante Eigenaktivität zu generieren. Dabei wird kein linearer sondern ein umgekehrt u-förmiger Zusammenhang zwischen Wissensstand und Eigenaktivität erwartet mit einem Optimum an Aktivität bei einem durchschnittlichen Wissensstand (Fuhrer, 1987, 1989; Miyake & Norman, 1979). Mihály Csíkszentmihályi bezeichnet dieses Optimum als optimale Erlebensqualität in Form eines *flow*, die unabhängig von Geschlecht, Migrationshintergrund, Alter oder Beschäftigung ist (Csikszentmihalyi, 1985; Csikszentmihalyi & Csikszentmihalyi, 1988).

¹³Selbstkonzept wird in diesem Zusammenhang als globales Konstrukt angesehen, das „viele verschiedene Selbstwahrnehmungen umfasst, darunter auch die Selbstwirksamkeit“ (Woolfolk, 2008, S. 406).

Bislang liegen in Bezug auf die Quantität eigeninitiiertter Verbalisierung von Lernenden mit unterschiedlichen Wissensständen uneinheitliche Ergebnisse vor (Dori & Herscovitz, 1999; Flammer, Kaiser & Luethi, 1981; Good, Slavings, Hobson Harel & Emerson, 1987; Van der Meij, 1990a). Während zum einen besonders wenige eigeninitiierte Beiträge von Lernenden mit einem durchschnittlichen Wissen gefunden wurden (Flammer et al., 1981), beteiligten sich in anderen Studien besonders die unterdurchschnittlichen Lernenden häufig eigeninitiiert (Van der Meij, 1990a). Und wieder andere Studien beobachteten besonders viele eigeninitiierte Beiträge von überdurchschnittlichen Lernenden (Dori & Herscovitz, 1999; Good et al., 1987). Good et al. (1987) entwickelten in diesem Zusammenhang eine Passivitätshypothese, die davon ausgeht, dass „The ways in which low-achieving students present themselves by asking frequent questions may inadvertently lead to teacher and peer feedback that in subtle ways undermines the initiative of these students over time. Eventually, they learn that it is better to avoid responding than to risk indicating that they do not understand. Unfortunately, in this context, student-initiated behavior may come to be highly problematic from the students' point of view.“ (Good et al., 1987, S. 194).

Daher wird erwartet, dass der domänenspezifische Wissensstand (Domänenwissen), im konkreten Fall wirtschaftsbürgerliches Wissen, in erster Linie die Qualität eigeninitiiertter Lernendenbeiträge und darüber die Lernleistung beeinflusst (Renkl, 1996, S. 176). Dementsprechend konnten Niveauunterschiede mit unterschiedlichen Lerngruppen und in verschiedenen Lernumgebungen zwischen den Lernenden identifiziert werden. So äussern sich Lernende mit überdurchschnittlichem Wissen tendenziell kognitiv anspruchsvoller (stärker informationsgenerierend, gezielter, prozessorientierter, präziser und spezifischer und den Erfordernissen der Situation angemessen) als Lernende mit unterdurchschnittlichem Wissen (Abelson, 1981; Dori & Herscovitz, 1999; Fishbein, Van Leeuwen & Langmeyer, 1992; Flammer et al., 1981; Otero & Graesser, 2001; Van der Meij, 1990a). Bei Lernenden mit einem unterdurchschnittlichen Wissen wurden vermehrt „unnötige“ Beiträge gefunden (Van der Meij, 1990a). Je nach Wissensstand der Lernenden dürften somit unterschiedliche Schwierigkeitsniveaus erforderlich sein, um ein Optimum an Eigenaktivität zu erzielen. Anders formuliert dürften sich Lernende mit unterschiedlichem domänen-

spezifischen Wissen im Rahmen derselben Aufgabenstellung auf unterschiedlichen Aktivitätsniveaus bewegen bzw. Flows erleben. Auch Wuttke (2005, S. 53) weist darauf hin, dass der aktuelle Wissensstand allein keine Garantie für erfolgreichen Wissensaufbau darstellt. Vielmehr muss aus konstruktivistischer Sicht Verständnis generiert werden, indem Informationen intern verarbeitet und vernetzt werden. „Dies könnte durch eine aktive Teilnahme der Lernenden erreicht werden, die es erlaubt, durch Redebeiträge und Erklärungen für andere eine Strukturierung und Vernetzung der eigenen Wissensbasis zu erreichen und sich über Wissensbestand und Wissenslücken klar zu werden“ (Wuttke, 2005, 54).

Im kaufmännischen Bereich fanden Niegemann und Stadler (2001) keinen Zusammenhang zwischen der individuellen Einschätzung des Leistungsstandes und der Quantität und Qualität von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen in Form von Schülerfragen¹⁴. Eine mögliche Erklärung könnte die in der Studie eingesetzte subjektive Selbsteinschätzung zu Erfassung des Leistungsstandes darstellen, die möglicherweise den Vergleich zwischen den Lernenden erschwert hat.

2) Effekte der Lernmotivation und des Interesses

In Anlehnung an die Attributionstheorie nach Weiner (1985) gilt der *locus of control* bzw. der *locus of causality*¹⁵ als einflussreicher Faktor auf das eigeninitiierte Verhalten von Lernenden (Skinner & Belmont, 1993; Skinner et al., 1990; Turban, Tan, Brown & Sheldon, 2007). Dabei bezieht sich die Lokation (Liegt die Ursache der Handlung bei mir selbst oder bei anderen?) auf die Autonomie bzw. Heteronomie als Determinante des Lernergebnisses bzw. des individuellen Handelns. Es wird angenommen, dass sich mit zunehmender wahrgenommener Autonomie auch die Lernmotivation von stärker extrinsischen zu eher intrinsischen Motivationsformen entwickelt (Krapp & Ryan, 2002, S. 63). Damit verbunden übt die individuelle

¹⁴Ein höheres selbsteingeschätztes Wissen der Lernenden hatte einen geringen Einfluss auf die Häufigkeit ($r = 0,21$; $p = 0,001$) und Qualität der Schülerfragen ($r = 0,17$; $p = 0,003$).

¹⁵Der *locus of control* umfasst das Kontinuum individueller Überzeugungen, ein *Ergebnis* aus eigener Kraft (internal) oder aufgrund externer Gegebenheiten (external) zu erzielen (Rotter, 1966). Der wahrgenommene *locus of causality* umfasst die Überzeugungen einer Person darüber, in welchem Ausmass die eigenen *Handlungen* durch externe Kräfte beeinflusst werden (Kontrolle) bzw. in welchem Ausmass selbstbestimmt gehandelt wird (Autonomie) (Weiner, 1985, S.). Neben der Dimension der Lokation können Ursachen menschlichen Handelns nach ihrer Stabilität (Ist die Ursache der Handlung über die Zeit hinweg stabil oder variabel?) und Kontrollierbarkeit (Ist die Ursache der Handlung für mich kontrollierbar oder nicht?) eingeordnet werden (Weiner, 1985).

Zielpräferenz einen Einfluss auf das eigeninitiierte Verbalisieren aus. So dürfte es *leistungszielorientierten* Lernenden, die sich primär am sozialen Status und ihrer Aussenwirkung orientieren, eher schwer fallen, eigeninitiiert Rückfragen zu stellen oder Fehlerrisiken einzugehen (Ryan, Hicks & Midgley, 1997). Eine akzeptierte Strategie bieten Hilfeanfragen jedoch für *lernzielorientierte* Lernende bzw. Lernende, die sich an sozialen Zielen (z. B. einer funktionierenden Gruppeninteraktion) orientieren (Ryan & Pintrich, 1997). Auch im Berufsschulunterricht zur Versicherungslehre wurden bereits erste Indizien gefunden, dass sowohl eine hohe Interessenorientierung als auch eine hohe Erfolgsorientierung Einfluss auf das kognitive Engagement während des Unterrichts nehmen (Wild, 2000, S. 49). Somit konnte sowohl von intrinsischen als auch extrinsischen motivationalen Orientierungen ein positiver Einfluss auf das situative kognitive Engagement gezeigt werden.

3) Effekte des Selbstkonzepts

Prinzipiell wird von einem Einfluss des Selbstkonzepts auf ihr verbales, vokales sowie nicht verbales Verhalten ausgegangen. Dabei besteht ein reziproker Zusammenhang im Sinne einer „interaktionalen Lernspirale“ (Dubs, 2009, S. 108-111; Sembill, 1992, 81). Diese Lernspirale umfasst zunächst einen Einfluss des Wissens eines Lernenden darüber, wie er oder sie von der Lehrperson oder der Klasse gesehen wird, auf das Selbstkonzept und damit auf das verbale Verhalten. Dieses verbale Verhalten wird von der Lehrperson bzw. der Klasse wahrgenommen und nimmt wiederum Einfluss auf die Wahrnehmung anderer auf den Lernenden (vgl. Abbildung 2.8).

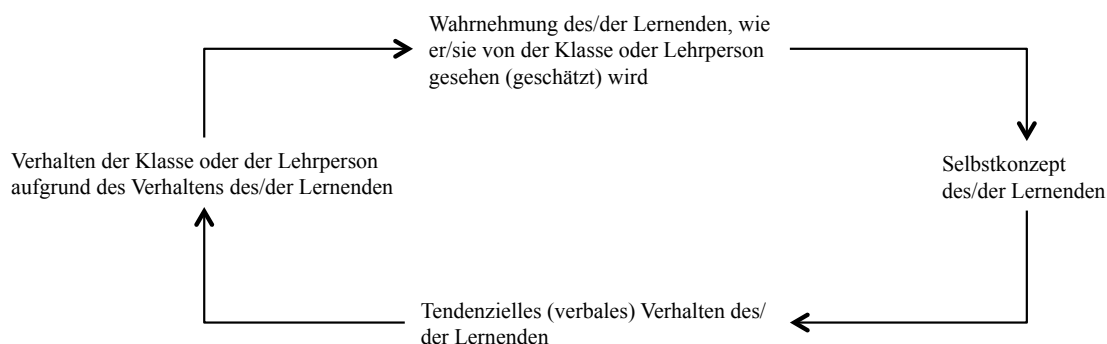


Abbildung 2.8: Interaktionale Lernspirale: Kommunikation und Selbstkonzept (eigene Darstellung i. A. an Dubs, 2009, S. 110)

Auch empirische Untersuchungen zum Einfluss des individuellen Selbstkonzepts auf die Quantität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge kommen zu uneindeutigen Ergeb-

nissen. So wurde zum Teil gar kein signifikanter Zusammenhang festgestellt (Van der Meij, 1990a). Andere Studien stützen hingegen die Annahme eines negativen Effekts auf das eigeninitiierte Verhalten von Erwachsenen (Nadler & Fisher, 1986; Van der Meij, 1994). Eine Erklärung hierfür liefert die Konsistenzthese, derzufolge ein hoher Selbstwert in erster Linie mit der Wahrnehmung der Kosten eigeninitiiierter Beteiligung zusammenhängt und damit solche Beiträge unterdrückt (Bramel, 1968). Individuen mit einem hohen Selbstwertgefühl reagieren demnach sensibler auf Selbstbedrohungen als Personen mit einem geringeren Selbstwertgefühl.

Neuere Studien zeigen, dass Lernende, die der Überzeugung sind, dass sie ihr Lernen selbst steuern und kontrollieren können, stärker vom eigeninitiierten Verbalisieren profitieren als Lernende, die der Überzeugung sind, dass sie nur einen geringen Einfluss auf ihren Lernprozess haben (King, 1994). Lernende mit einem niedrigen Selbstkonzept halten sich dementsprechend mit eigeninitiierten Beiträgen eher zurück und profitieren somit weniger stark von Lerngelegenheiten, die das Verbalisieren fördern (McCroskey, Richmond & McCroskey, 2002, S. 386-387). Untersuchungen im kaufmännischen Unterricht bestätigen diese Zusammenhänge. Niegemann und Stadler (2001) identifizierten einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen der Häufigkeit eigenstimulierter Schülerfragen und dem Ausmass der Selbstwirksamkeitserwartungen auf Klassenebene. Die Autoren deuten dies als Hinweis darauf, dass Unterricht, der das selbstständige Lernen fördert, auch einen erhöhten Anteil an spontanen eigeninitiierten Schülerfragen aufweist und damit mittelfristig das Selbstkonzept beeinflussen kann (vgl. Abbildung 2.8).

Zusammengefasst zeigt sich auf Basis des bisherigen Forschungsstandes, dass ein Schwellenwert affektiv-motivationaler Merkmale der Lernenden existiert, ab dem primär ein Einfluss auf die Quantität eigeninitiiierter verbaler Beteiligung zu erwarten ist. Das kognitive domänenbezogene Wissen beeinflusst hingegen eher die Qualität eigeninitiiierter Beiträge (vgl. Tabelle 2.4). Dabei muss jedoch der Schwierigkeitsgrad der zu lösenden Aufgabe beachtet werden. Besonders die Kombination aus domänenspezifischem Wissensstand und Interesse besitzt offensichtlich einen hohen Einfluss auf die Quantität und Qualität von Fragen und Erklärungen von Lernenden sowie die Tiefenverarbeitung (Wuttke, 2005, S. 182-183). Wenn Lernende somit trotz eines ausgeprägten Wissensstands kaum an den zu bearbeitenden

Tabelle 2.4: Erwartete Wirkung individueller Voraussetzungen auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge (eigene Darstellung)

Merkmal	Ausprägung	Erwartete Wirkung auf eigeninitiierte Verbalisierung
Domänenbezogener Wissensstand	+	Informationsgenerierende, präzise eigeninitiierte Beiträge
	-	Keine oder allgemeine Beiträge
Mindestmass an Lernmotivation / Interesse	+	Viele eigeninitiierte Beiträge
	-	Wenige eigeninitiierte Beiträge
Selbstkonzept	+	Viele eigeninitiierte Beiträge
	-	Wenige eigeninitiierte Beiträge

Inhalten interessiert sind, wirkt sich dies nicht produktiv auf den Lernprozess aus. Demnach ist davon auszugehen, dass ein Mindestmass an Interesse nötig ist, um eigeninitiierte Verbalisierung überhaupt in Gang zu bringen und damit Verstehen zu fördern. Dies bestätigen auch Studien von Alison King (1991, 1992, 1994), die ein Zusammenwirken des Interesses der Lernenden mit der Qualität ihrer Fragen als besonders einflussreich auf den Lernprozess identifizieren.

2.3.2 Wechselwirkung individueller Lernendenvoraussetzungen und eigeninitiiierter Beteiligung

Trotz der zum Teil uneinheitlichen Forschungsergebnisse lassen sich Merkmalsprofile annehmen, von denen eine hemmende bzw. fördernde Wirkung auf die Unterrichtswahrnehmung sowie das eigeninitiierte Verbalisieren der Lernenden zu erwarten ist. Weinert und Helmke (1996) beziehen ihre Definition von Unterrichtserfolg auf die individuelle Fachleistung, die Lernfreude, das Interesse und die Motivation für das Fach sowie das fachbezogene Selbstkonzept. Auf Klassenebene ergänzen sie die Verringerung von Leistungsunterschieden bei gleichzeitiger Verbesserung der Gesamtleistung. Auf diese Weise konnten sie für den Mathematikunterricht drei Klassenprofile identifizieren, die sich vor allem in Bezug auf die „zielgerichtete Orientierung, Steuerung und Unterstützung der Lernenden und weniger auf den emotionalen Gehalt der sozialen Interaktion im Klassenzimmer“ (Weinert & Helmke, 1996, S. 231) unterscheiden.

Im Rahmen der IPN-Videostudie konnten ebenfalls bestimmte Schülerprofile im Physikunterricht identifiziert werden, die sich in Bezug auf ihre kognitiven Fähigkeiten, ihr inhaltliches Wissen, ihre Interessen und fachbezogenen Selbstkonzepte unterscheiden (Seidel, 2006; Seidel, Jurik, Häusler & Stubben, 2016). Dabei konnten starke, sich überschätzende, sich unterschätzende, uninteressierte und schwache

Lernende voneinander unterschieden werden. Diese Profile konnten anschliessend mit der Lernumgebung in Verbindung gebracht werden. So zeigte sich, dass schwache, uninteressierte und sich unterschätzende Lernende den Unterricht weniger unterstützend wahrnehmen als starke und sich überschätzende Lernende der selben Klasse. Darüber hinaus konnte anhand dieser Profile die verbale Schülerbeteiligung im Unterricht vorhergesagt werden. Demnach beteiligten sich starke Lernende signifikant häufiger mit längeren und intensiveren Beiträgen am Unterricht als schwach oder sich unterschätzende Lernende (Seidel et al., 2016). Für die vorliegende Arbeit wird daher erwartet, dass sich solche Merkmalsprofile sowohl auf die Anzahl als auch auf die Qualität der eigeninitiierten Lernendenbeiträge auswirken (vgl. Abbildung 2.9).

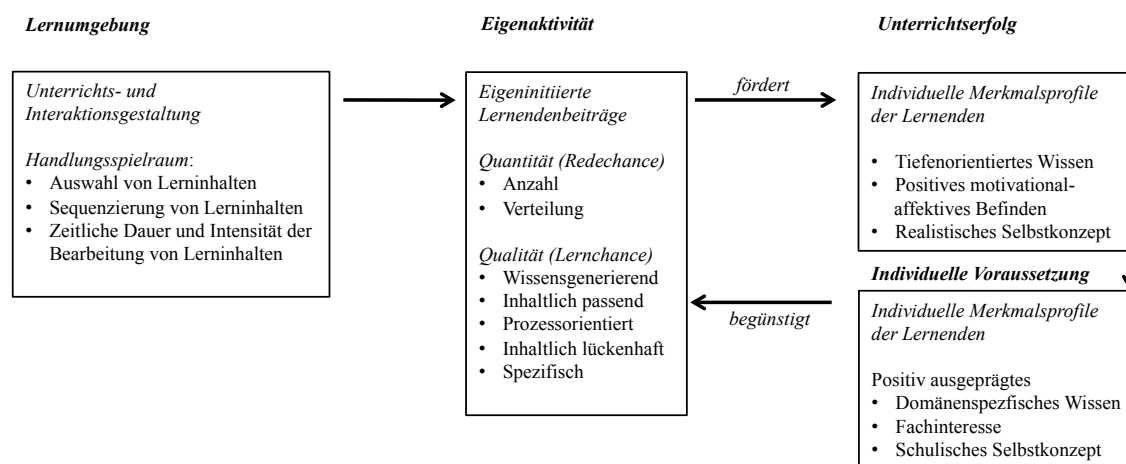


Abbildung 2.9: Individuelle Einflussfaktoren eigeninitiiierter Lernendenbeiträge (eigene Darstellung i. A. an Sembill und Seifried (2009, S. 411))

Es wird angenommen, dass sich verschiedene Merkmalsprofile zwischen den Lernenden identifizieren lassen, die in unterschiedlichem Zusammenhang zur eigeninitiierten Verbalisierung im Unterricht stehen. Diese Merkmalsprofile werden unter Einbezug der folgenden individuellen Merkmale gebildet: 1) wirtschaftsbürgerliches Wissen (domänenspezifisches Wissen), 2) schulisches Selbstwirksamkeitüberzeugungen¹⁶ (Selbstkonzept) und 3) Interesse im Bereich Volkswirtschaft (fachbezogenes Interesse).

¹⁶Die Selbstwirksamkeitserwartungen, als spezifischer Teil des Selbstkonzepts, gelten als starker Prädiktor für Verhalten (Woolfolk, 2008, S. 406).

Es wird erwartet, dass sich unter den resultierenden Merkmalsprofilen zum einen Extremgruppen identifizieren lassen, die entweder überdurchschnittlich ausgeprägte Merkmale aufweisen oder sich durch unterdurchschnittlich ausgeprägte Merkmale charakterisieren. Zum anderen werden gemischte Profile erwartet, bei denen der Zusammenhang zu eigeninitiierten Lernendenbeiträgen empirisch zu prüfen ist.

Obwohl die theoretisch angestellten Überlegungen bislang kein eindeutiges Bild ergeben, wird erwartet, dass insbesondere ein ausgeprägtes Fachinteresse sowie die schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen der Lernenden mit der Anzahl an beobachtbaren eigeninitiierten Lernendenbeiträgen zusammenhängen¹⁷.

Hypothese 2a Je grösser das Interesse der Lernenden eines Merkmalsprofils ist, desto häufiger beteiligen sich die Lernenden dieses Profils eigeninitiiert am Unterricht.

Hypothese 2b Je höher die schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen der Lernenden eines Merkmalsprofils sind, desto häufiger beteiligen sich die Lernenden dieses Profils eigeninitiiert am Unterricht.

Während ein weniger starker Zusammenhang zwischen dem Domänenwissen und der Anzahl eigeninitiierten Lernendenbeiträge erwartet wird, werden hingegen von Lernenden, die ein ausgeprägtes Domänenwissen aufweisen, vor allem qualitativ hochwertige eigeninitiierte Beiträge erwartet.

Hypothese 2c Je grösser das domänenspezifische Wissen der Lernenden eines Merkmalsprofils ist, desto eher äussern Lernende dieses Profils qualitativ hochwertige eigeninitiierte Beiträge im Unterricht.

¹⁷Da die theoretischen Ausführungen in den meisten Fällen auf reziproke Zusammenhänge mit Kreislaufcharakter hindeuten, gilt es zu berücksichtigen, dass dabei nur eingeschränkt Aussagen über die Kausalität getroffen werden können. So ist es durchaus nachvollziehbar, dass der Unterricht mehrdimensionalen Unterrichtserfolg beeinflusst. Gleichzeitig ist es jedoch möglich, dass eine positive Wahrnehmung des Unterrichtserfolgs wiederum Auswirkungen auf das Unterrichtsgeschehen und das Verhalten der Lernenden im Unterricht nimmt (Schiepe-Tiska et al., 2016, S. 222; Wagner, Göllner, Helmke, Trautwein & Lüdtke, 2013).

2.3.3 Lernumgebungsbezogene Einflussfaktoren

Ob und in welcher Qualität sich Lernende eigeninitiiert am Unterricht beteiligen, ist nicht nur von ihren individuellen Voraussetzungen abhängig. Im Unterricht begeben sich Lernende in einen sozialen Kontext und damit in soziale *Interaktionssituationen*. Vor allem der von der Lehrperson gestaltete Interaktionsrahmen sowie die Art und Weise, auf die Lehrpersonen die Lernenden bei eigeninitiierte verbalisierten Beiträgen unterstützen, sind daher wichtige Kontextfaktoren, die Einfluss auf das verbale Verhalten der Lernenden nehmen (Fredricks & McColskey, 2012; Turner & Patrick, 2004). Im Folgenden wird daher zunächst der zentrale Aspekt der Adaptivität diskutiert, der dafür verantwortlich ist, ob die Anpassung des Unterrichts bzw. der Interaktion an die Voraussetzungen der Lernenden gelingt. Darauf aufbauend werden sowohl aufgaben- und kontextbezogene als auch interaktionsbezogene Einflussfaktoren betrachtet.

Adaptivität als lernumgebungsbezogenes Steuerungselement der Lehrperson

Bevor auf die einzelnen lernumgebungsbezogenen Einflussfaktoren eingegangen wird, stellt sich die Frage, wie individuelle Lehrpersonen bestmöglich auf die individuellen Voraussetzungen und Bedürfnisse der Lernenden eingehen können. Insbesondere an Berufsfachschulen erweist sich der Grad der Heterogenität der Lernenden aufgrund unterschiedlicher schulischer Vorbildung sowie unterschiedlicher Karriereinteressen als vergleichsweise hoch (Rauner & Piening, 2010). Der Begriff der *Adaptivität* fasst diese Anpassung des Unterrichts an das Vorwissen und die Fähigkeiten („aptitude“) der Lernenden auf¹⁸. Nach Corno und Snow (1986) stellt adaptiver Unterricht hohe Anforderungen an die Lehrpersonen: „Adaptive teaching is teaching that arranges environmental conditions to fit learner individual differences. As learners gain in aptitude through experience with respect to the instructional goals at hand, such teaching adapts by becoming less intrusive. Less intrusion, less teacher or instructional mediation, increases the learner’s information processing and/or behavioral burdens, and with this the need for more learner self-regulation. As the learner adapts, so also must the teacher“ (Corno & Snow, 1986, S. 621).

¹⁸Die Basis zu Wechselbeziehungen von Lernermerkmalen und Unterrichtsmethoden liefert die Forschung zur Aptitude-Treatment-Interaction (ATI) Cronbach und Snow (1977).

Adaptiver Unterricht erfordert damit Kenntnisse der Lehrperson zu den individuellen Voraussetzungen der Lernenden. Eine wichtige Bedingung für adaptiven Unterricht ist demnach neben dem Fachwissen der Lehrperson ihr diagnostisches Wissen über Schwierigkeiten und Fehler der Lernenden (E. Beck et al., 2008). Damit zeigt sich, dass die Variation der Instruktion nicht automatisch zur Aktivierung eigeninitiiertener Lernendenbeiträge führt, sondern davon abhängt, inwiefern es im Unterricht gelingt, auf die interindividuellen Unterschiede der Lernenden einzugehen. Wenn es um die Frage geht, woran sich eine Lehrperson dabei orientieren soll, stellt die Schülerpartizipation einen wichtigen Indikator für die interindividuellen Unterschiede der Lernenden dar. Dazu müssen nach Graesser et al. (1992, S. 183) zunächst die Ziele und das Wissen der sich äussernden Person erkannt und die Ursachen analysiert werden. Die eigentliche Reaktion findet anschliessend auf Basis dieser vorgelagerten Analyse statt.

Kontextbezogene und interaktionsbezogene Einflussfaktoren

Neuere Studien gehen davon aus, dass sich bei Betrachtung von Unterricht und damit auch Interaktionssituationen oberflächenstrukturelle von tiefenstrukturellen Unterrichtsmerkmalen unterscheiden lassen (Aebli, 2006; Klieme, 2006; Oser & Baeriswyl, 2001; Seidel, 2003). Diese lassen sich für die vorliegende Untersuchung wiederum nach kontextbezogenen und interaktionsbezogenen Einflussfaktoren trennen. Kontextbezogene Einflussfaktoren umfassen sowohl methodisch-technische oberflächenstrukturelle Stellschrauben (Unterrichtsorganisation) als auch tiefenstrukturelle ziel- und aufgabenrelevante Einflussfaktoren (Komplexitätsgrad und Lebensweltbezug der Interaktionssituation). Dieser Kontext stellt den Rahmen dar, innerhalb dessen eigeninitiierte Lernendenbeiträge geäussert werden (*Kontextperspektive*). Die Gestaltung dieses Kontexts legt den Handlungsspielraum für die Interaktionsgestaltung fest (*Interaktionsperspektive*), die schliesslich den Ausschlag für qualitativ hochwertige Interaktionssituationen liefert (Klieme, 2006).

Auf die Qualität von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen wirkt sich demnach insbesondere die *Tiefenstruktur* von Unterricht aus (Lipowsky et al., 2008). Unter Tiefenstruktur wird neben dem Umgang mit dem Lernstoff die Interaktion zwischen Lehrperson und Lernenden verstanden (Oser & Baeriswyl, 2001). Neben

einer effizienten Klassenführung und einer klaren Unterrichtsstruktur gelten dabei insbesondere die kognitive Aktivierung der Lernenden sowie die konstruktive Unterstützung der Lernenden als einflussreich auf den Unterrichtserfolg (Klieme, Schümer & Knoll, 2001; Kunter & Voss, 2011). Kunter und Voss (2011, S. 89) fassen die besondere Relevanz einer unterstützenden Lernumgebung in diesem Zusammenhang folgendermassen zusammen: „Die Nutzung kognitiv aktivierender Lerngelegenheiten zur Reorganisation bestehender Wissensstrukturen setzt ein hohes Maß an aktiver Beteiligung der Lernenden voraus (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998; Turner et al., 1998). Um Lernende zur aktiven Beteiligung anzuregen, ist eine unterstützende Lernumgebung notwendig (Pintrich, Marx & Boyle, 1993)“. So kommt ein rein methodisch-technisch gestalteter Unterrichtskontext an seine Grenzen, wenn die Lernenden auf Probleme oder Schwierigkeiten stossen. Ein fachlich korrekter sowie fachdidaktisch unterstützender Umgang mit solchen von den Lernenden artikulierten Problemen ist dann ausschlaggebend für den weiteren Lernprozess. „There is clear empirical evidence that teacher control over students‘ learning can have quite different meanings that range from manipulation or even inhibition of learning activities with very negative effects to helpful support of active and productive learning processes with high positive effects“ (Weinert & Helmke, 1995, S. 140). Als wichtige Ursachen für diesen Unterschied werden im Rahmen dieser Arbeit die fachliche Korrektheit der Antwort, das Insistieren auf Erklärungen und Begründungen von Seiten der Lehrperson sowie den Grad der Elaboration und Vernetztheit der Lehrerreaktion auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge diskutiert (*Interaktionsperspektive*).

Die folgende Diskussion gibt eine Übersicht über den Forschungsstand zum 1) Einfluss des methodisch-technischen Unterrichtskontexts (Forschungsfrage 3) sowie zum 2) Einfluss interaktionsbezogener Lehrerreaktionen auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge (Forschungsfrage 4). Im Sinne einer fachdidaktischen Betrachtung wird diskutiert, welches Potenzial in unterschiedlichen Unterrichtssituationen sowie Reaktionen auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge liegt, um eine lernförderliche Lernumgebung für eigeninitiierte Lernendenbeiträge zu entwickeln.

1) Aufgaben- und kontextrelevante Einflussfaktoren

Für die Auswahl und die Nutzungseffektivität von kognitiven Aktionsformen sind aus didaktischer sowie organisationstheoretischer Sicht zwei Aspekte der Lern- bzw. Arbeitsumgebung ausschlaggebend (Arnold & Neber, 2008; Frese & Fay, 2001): a) der Grad an Steuerungsmöglichkeiten im Rahmen der *Unterrichtsorganisation* sowie b) der Grad an *Komplexität*. Für den Volkswirtschaftsunterricht wurde darüber hinaus im Sinne des Economic Literacy-Konzepts c) der *Lebensweltbezug* ergänzt. Im Folgenden werden diese drei aufgaben- und kontextrelevanten Einflussfaktoren und ihre möglichen Ausprägungen in Zusammenhang mit eigeninitiierten Lernenbeiträgen diskutiert (vgl. Tabelle 2.5).

Tabelle 2.5: Charakteristika aufgaben- und kontextrelevanter Einflussfaktoren (eigene Darstellung)

<i>Kategorie</i>		<i>Ausprägung</i>				
a)	<i>Unterrichtsorganisation</i>	a1) Lehrerzentriert			a2) Schülerzentriert	
b)	<i>Komplexitätsgrad</i>	b1) Ohne Anforderung	b2) Reproduktion	b3) Naher Transfer	b4) Weiter Transfer	b5) Kreative Problemlösung
c)	<i>Lebensweltbezug</i>	c1) Überwiegend abstrakt			c2) Überwiegend lebensweltbezogen	

a) *Unterrichtsorganisation*

Der Theorie der beruflichen Sozialisation folgend umfasst die Gestaltungsfreiheit von Lern- bzw. Arbeitsumgebungen den Arbeitsablauf, die zeitliche Gestaltung, aber auch Ziele und Inhalte der Aufgaben sowie den Einfluss auf Feedbackmöglichkeiten und Arbeitsbedingungen (Frese, 1989). Übertragen auf den Unterricht wird diesbezüglich zwischen a1) selbständig organisierten und a2) frontal organisierten Arbeitsformen unterschieden (Dubs, 2009, S. 191; Jahn & Götzl, 2015, vgl. auch Kapitel 2.1.2).

- a1) Selbstständig organisierte Arbeitsformen erlauben es den Lernenden, möglichst viel selbst zu entdecken und zu erarbeiten. Dieses individuelle Lernen kann in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit stattfinden (Dubs, 2009, S. 191).
- a2) Frontal organisierte Arbeitsformen charakterisieren „ein zumeist thematisch orientierter und sprachlich vermittelter Unterricht, in dem der Lernverband (die »Klasse«) gemeinsam unterrichtet wird und in dem der Lehrer – zumindest

dem Anspruch nach – die Arbeits-, Interaktions- und Kommunikationsprozesse steuert und kontrolliert.“ (Meyer, 2010a, S. 183). Dies findet häufig in Form eines Lehrer- bzw. Schülervortrags oder eines Lehrgesprächs statt¹⁹.

Der Grad der Gestaltungsfreiheit stellt nach Frese (1982) einen zentralen Einflussfaktor für eigeninitiiertes Handeln dar. Um sich eigeninitiiert am Unterricht beteiligen zu können, muss der Unterricht somit Räume gestalten, die dies zulassen und Lernenden Gestaltungsräume öffnen. Insbesondere schülerzentrierte kleine Gruppen, in denen die Lernenden selbstorganisiert arbeiten und von Lehrpersonen mit einem diskursiven Interaktionsstil unterrichtet werden, ermöglichen dementsprechende Räume (Pasch, 2001; Sembill & Gut-Sembill, 2004). Unterricht, der auf diese Weise organisiert ist, bietet offensichtlich mehr Raum für eigeninitiierte Verbalisierung als Unterricht in grossen Gruppen mit wenig Diskursmöglichkeiten (Graesser & Person, 1994; Graesser et al., 1992; Newman, 2002; Seifried & Sembill, 2005b; Wild, 2000; Wuttke & Seifried, 2010), nicht zuletzt, da auf diese Weise ein „geschützter Raum“ entsteht, der Unterstützung bei Verständnisproblemen ermöglicht. Nach der Auffassung von Dubs (2009, S. 91) ist der Führungsstil der Lehrperson jedoch weitgehend unabhängig vom Unterrichtsverfahren, sondern muss vielmehr an die Erfahrung der Klasse mit unterschiedlichen Unterrichtsverfahren angepasst werden. Der Grad an Gestaltungsfreiheit dürfte demnach mit zunehmender Erfahrung und je nach Klassenzusammensetzung variieren.

b) Komplexitätsgrad

Die Komplexität einer Interaktionssituation lässt sich anhand ihres Lernziels beurteilen (L. W. Anderson & Krathwohl, 2001; Bloom et al., 1956). Trotz der ungebrochenen Prominenz der Lernzieltaxonomie nach Bloom et al. (1956) verdichtet sich wiederkehrende Kritik bezüglich ihrer eingeschränkten Trennschärfe und damit mangelnder empirischer Haltbarkeit des Hierarchiekonzepts (Schumann & Eberle, 2011; Seddon, 1978; Williams & Haladyna, 1982). Insbesondere die Trennschärfe des Begriffs „Verstehen“ wird problematisch diskutiert. Aus diesem Grund orientieren sich neuere Taxonomien an der Unterscheidung von b1) Reproduktion, b2)

¹⁹Hinsichtlich der Selbstorganisation bieten jedoch der schülerzentrierte Schülervortrag und die Klassendiskussion unter den frontal organisierten Arbeitsformen ein grösseres Potenzial als Lehrervorträge oder vom Lehrer gesteuerte entwickelnde Lehrgespräche.

nahem Transfer, b3) weitem Transfer sowie b4) kreative Problemaufgaben (Kleinknecht, 2010; Kleinknecht, Maier, Metz & Bohl, 2011). Da Interaktionssituationen nicht ausschliesslich beim Lösen spezifischer Aufgaben stattfinden, ergänzt die vorliegende Arbeit b5) Interaktionssituationen ohne expliziten Anforderungsgehalt.

- b1) Im Rahmen von Reproduktionsaufgaben rufen die Lernenden Informationen in gleichartigen Situationen ab. Die Aufgabe erfordert eine Erinnerungsleistung von beispielsweise Begriffswissen.
- b2) Bei nahen Transferaufgaben verarbeiten die Lernenden Informationen in verschiedenen einfachen / vergleichbaren Situationen. Die Aufgabe erfordert ein Zurückgreifen auf bekanntes Wissen, das aus der Aufgabe klar hervorgeht oder sogar explizit genannt wird. Den Lernenden ist aus der Aufgabenstellung heraus klar, welches bekannte Wissen / Prinzip / Konzept angewendet werden soll (z. B. durch eine Beispielberechnung).
- b3) Bei Aufgaben mit weitem Transfer untersuchen die Lernenden neuartige komplexe Situationen, bearbeiten beispielsweise einen Fall. Die Lernenden leiten selbständig nach vorgegebenen oder selbstgewählten Kriterien die zu Grunde liegenden Strukturen und Prinzipien oder Urteile ab. Die Aufgabe erfordert ein Durchforsten von bekanntem Wissen und eine eigenständige Auswahl von Wissen, das für die Beantwortung relevant ist. Für die Lernenden ist nicht unbedingt sofort klar, welches Wissen / Prinzip / Konzept oder welche Regel oder Lernstrategie zur Anwendung kommen soll.
- b4) Kreative Problemaufgaben regen die Lernenden schliesslich dazu an, Ideen / Hypothesen zu Inhalten zu generieren, deren Konzepte / Prinzipien / Strukturen sie noch nicht kennen (die Lernenden bringen z. B. gelernte Sachverhalte, Begriffe, Themen oder Methoden konstruktiv zusammen, um ein Problem im Geschäftsleben zu lösen. Die Aufgabe erfordert dabei eine kreative Leistung, d. h. das Zusammenfügen vorhandener Elemente, sodass neues Wissen entsteht, das für die Lösung der Aufgabe notwendig ist.
- b5) Eigeninitiierte Lernendenbeiträge müssen sich nicht auf explizite Aufgabenstellungen beschränken. Interaktionssituationen ohne Anforderungssituation

zeichnen sich dadurch aus, dass die Situation weder eine explizite Anforderungssituation für die Lernenden darstellt, noch eine explizite kognitive Leistung der Lernenden erfordert (die Lernenden schreiben z. B. eine Lösung der Lehrperson ab oder folgen einer Erklärung der Lehrperson).

In der Forschung zur beruflichen Sozialisation besteht weitgehend Konsens, dass ein hoher Grad an Komplexität eigeninitiatives Verhalten fördert, indem das Verantwortlichkeitsgefühl der Betroffenen steigt und sie eine proaktive Rolle übernehmen (Frese, 1982; Spector, 1986). Indem Komplexität erhöht wird, wird demnach aktives Denken, eigeninitiierte Ansätze sowie das Überwinden von Schwierigkeiten und damit *personal initiative* gefördert (Frese, Garst & Fay, 2007, S. 1086). Bislang ist jedoch noch weitestgehend unklar, wie sich dieser Zusammenhang im Rahmen des Unterrichts gestaltet.

Bereits in Kapitel 2.3.1 zum Einfluss des domänenbezogenen Wissens auf eigeninitiierte Lernendenbeteiligung wurde die Wechselwirkung zwischen individuellem Wissensstand und Komplexität einer Situation sowie deren Einfluss auf individuelle Eigenaktivitäten diskutiert. Demnach existiert ein Wechselspiel aus Klassenzusammensetzung und Komplexitätsgrad, dem die Lehrperson Rechnung zu tragen hat, um einen möglichst ausgeglichenen und gleichmässigen Grad an Eigenaktivitäten im Unterricht zu fördern. Eine weitere Erklärung liefert das Schwellenkonzept nach Snow (1989). „Unter Annahme eines solchen Schwellenkonzepts besteht das Ziel des Unterrichts darin, die individuelle kritische Schwelle im Laufe der Zeit zu erhöhen, so daß immer schwierigere und komplexere Aufgaben mit automatisierten Lösungsroutinen bearbeitet werden können.“ (Gruehn, 2000, S. 59). Gruehn (2000, S. 58-59) führt an, dass demnach für jeden Lernenden eine kritische Komplexitätsschwelle besteht, unterhalb derer die Lernenden bereits erlernte Routinen einsetzen, um Aufgaben zu lösen. Oberhalb dieser Schwelle fehlen jedoch zunehmend kognitive Lösungsstrategien, sodass die Gefahr zunimmt, dass ein Mindestmass an Ausdauer und Motivation nicht mehr ausreicht, um die gestellten Aufgaben zu lösen und die Lernenden sich überfordert fühlen.

c) *Lebensweltbezug*

Neuere Arbeiten definieren Lebensweltbezug als „Relation zwischen domänenspezifischem Fachwissen und Erfahrungs- und Lebenswelt der Lernenden“ (Kleinknecht et al., 2011, S. 335). Die Ausprägung des Lebensweltbezugs legt somit fest, ob c1) überwiegend abstrakte oder c2) überwiegend lebensweltbezogene Interaktionssequenzen den Unterricht bestimmen.

- c1) In überwiegend abstrakten Interaktionssituationen werden Fachwissen und Erfahrungswelt der Lernenden nur selten oder gar nicht miteinander verknüpft.
- c2) In überwiegend lebensweltbezogenen Interaktionssituationen wird hingegen eine klare und direkte Verknüpfung zwischen Fachwissen und Erfahrungswelt der Lernenden vorgegeben oder gefordert.

Im Bereich der kaufmännischen Erstausbildung gilt der *Lebensweltbezug* als wichtige Anbindung an das bestehende Wissen der Lernenden (Seeber & Squarra, 2003, S. 45-48). Gerade im Volkswirtschaftsunterricht stellt dies eine besondere Herausforderung dar, da dieser sich häufig mit abstrakten Modellen und Konzeptionen auseinandersetzt (z. B. volkswirtschaftliche Konzepte des Wirtschaftswachstums oder zu Konjunkturverläufen). Ohne die Anbindung volkswirtschaftlicher Themen an berufliche Handlungs- oder Problemsituationen besteht die Gefahr der fehlenden objektiven Relevanz und mangelnder Aufmerksamkeit der Lernenden (Sembill, 1992, S. 75-77). Diese Aufmerksamkeit ist jedoch zentral, um die Wahrscheinlichkeit spontaner eigeninitiiertter Beiträge zu erhöhen, die wiederum wissensgenerierende Unterrichtskommunikation ermöglichen (Wuttke, 2005, S. 164-165). Auch im Rahmen des (Economic) Literacy-Konzepts wird die Anbindung an möglichst reale Kontexte betont, wonach enge Zusammenhänge zwischen einer alltagsbezogenen Grundbildung und schulischer bzw. beruflicher Performanz erwartet werden (Murnane & Levy, 1996; Winther, 2010, 168-169).

2) Interaktionsbezogene Einflussfaktoren

Für den Lernerfolg eigeninitiiertter Lernendenbeiträge ist entscheidend, wie sich die Lehrperson in Interaktionen gegenüber den Lernenden verhält. Die im Rahmen dieser Arbeit im Zentrum stehende Unterstützung durch die Lehrperson umfasst zwei Komponenten: eine emotional-affektive Komponente sowie eine (meta-)kognitive Komponente (Kunter & Voss, 2011, S. 89-90; Narciss, 2006, S. 83-85). Während die emotionale Komponente von den Lernenden grundsätzlich als positiv beurteilt wird, birgt die kognitive Komponente besonderes fachdidaktisch relevantes und lernwirksames Potenzial (Türling, 2014, S. 43; Wuttke & Seifried, 2016). So wurde im Rahmen der schweizerisch-internationalen Video-Studie „Mathematiklernen in unterschiedlichen Unterrichtskulturen“ empirische Evidenz dafür gefunden, dass zwischen der motivationalen Lernunterstützung durch die Lehrperson im Unterricht und der Qualität der Motivation der Lernenden ein positiver Zusammenhang besteht, der wiederum einen positiven Einfluss auf das Engagement der Lernenden im Unterricht besitzt (Buff, Reusser & Pauli, 2010). Neben der motivationalen Lernunterstützung spielt jedoch besonders im Rahmen der fachdidaktischen Betrachtung die kognitive Unterstützung durch die Lehrperson eine bedeutende Rolle. Die verbalen Reaktionen der Lehrperson tragen dabei nicht unmittelbar zur Wissensgenerierung bei, sondern strukturieren und entlasten den Wissensaufbau im Sinne des *scaffolding* Konzepts (Kunter & Voss, 2011; Pea, 2004; Wood et al., 1976; Wuttke, 2005). Sie betreffen die Begleitung des Lernprozesses sowie das strukturierte Eingreifen bei Verständnisschwierigkeiten (Kunter & Voss, 2011, S. 90).

Ein solches Vorgehen als Reaktion auf eigeninitiierte, häufig spontan geäußerte Lernendenbeiträge stellt durchaus eine herausfordernde Aufgabe für eine Lehrperson dar, die fachliche, diagnostische und strategische Fähigkeiten und Kompetenzen voraussetzt. Für den Umgang mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen kann dabei auf drei zentrale Faktoren zurückgegriffen werden, die ausschlaggebend sind, um auf eigeninitiierte Beiträge angemessen zu reagieren (i. A. an Flammer et al., 1981):

1. Die antwortende Person muss über domänen- oder aufgabenspezifisches Wissen verfügen (fachliche Dimension).
2. Die antwortende Person muss wissen, wie sie die gestellte Frage klassifizieren

kann. Erst anschliessend kann eine adaptive Reaktion stattfinden (diagnostische Dimension).

3. Die antwortende Person muss über eine Reihe von Antwortprinzipien verfügen, um angemessen antworten zu können (strategische Dimension).

Im Folgenden werden daher bedeutsame Handlungsstrategien der kognitiven Unterstützung in Form der Reaktion von Lehrpersonen auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge diskutiert. Dazu wird zunächst auf die fachliche Dimension in Form a) fachlicher Korrektheit eingegangen. Im Anschluss wird die adaptive fachdidaktische Dimension diagnostischer und strategischer Fähigkeiten der Lehrperson zur Gestaltung einer kognitiv unterstützenden Lernumgebung betrachtet – b) das Insistieren auf Erklärungen und Begründungen von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen, c) die Elaboration sowie d) die Vernetztheit von Lerninhalten (vgl. Tabelle 2.6). Von diesen Handlungsstrategien wird erwartet, dass sie in reziprokem Zusammenhang zum Verhalten der Lernenden stehen und somit durch die Reaktion der Lehrperson auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge wiederum die Produktion eigeninitiierten Beiträge beeinflusst wird (Mindel & Roth, 1978).

Tabelle 2.6: Charakteristika interaktionsbezogener Einflussfaktoren (eigene Darstellung)

<i>Kategorien</i>		<i>Ausprägungen</i>	
a)	<i>Fachliche Korrektheit</i>	a1) Fachlich inkorrekt	a2) Fachlich teilweise korrekt a3) Fachlich korrekt
b)	<i>Insistieren auf Erklärungen und Begründungen</i>	b1) Kein Insistieren	b2) Oberflächliches Insistieren b3) Vertieftes Insistieren
c)	<i>Elaborationsgrad</i>	c1) Einfache Kurzantwort	c2) Oberflächliche Elaboration c3) Vertiefte Elaboration
d)	<i>Vernetztheit</i>	d1) Keine Vernetzung	d2) Oberflächliche Vernetzung d3) Vertiefte Vernetzung

a) Fachliche Korrektheit

Neuere Ansätze der Unterrichtskommunikation betonen die Rolle der Lehrperson als „senior researcher“, die die Beiträge der Lernenden rekapituliert und auf korrekte Fachterminologie und inhaltliche Richtigkeit achtet (Wuttke, 2005, S. 132). Erfolgreiche Rückmeldungen greifen dabei Schwierigkeiten der Lernenden auf und schützen die Lernenden gleichzeitig als autonome Person (Cornelius-White, 2007; Kunter & Voss, 2011, S. 89).

Die Frage „Macht es Russland etwas aus, wenn der Erdölpreis sinkt?“ erfordert beispielsweise Wissen zu den in der Frage enthaltenen nominalen Bezeichnungen (z. B. Russland = Land, Europa/Asien, Erdgaspreis, Erdgasnachfrage, Sanktionen) (Lehnert, 1978, S. 43-51). In diesem Beispiel kann die Frage nur dann beantwortet werden, wenn dem Antwortenden klar ist, welchen Stellenwert die Volkswirtschaft Russland im Bereich des Erdölhandels besitzt (fachliche Fähigkeit). Darüber hinaus müssen mögliche Schwierigkeiten diagnostiziert werden, z. B. das Konzept des BIPs sowie der Einfluss von Preisen auf das BIP (diagnostische Fähigkeit). Das domänen-spezifische Wissen sowie die Diagnose der Schwierigkeit sind somit notwendig, um eine angemessene Antwort auf die Frage geben zu können. Neben einer a1) korrekten Reaktion auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge sind auch a2) teilweise korrekte Reaktionen oder a3) inkorrekte Reaktionen vorstellbar.

- a1) Korrekte Reaktionen umfassen eine fachlich korrekte Antwort, die in direktem Zusammenhang zur Lernendenäußerung steht. Auf diese Weise erhalten die Lernende eine adäquate und lernendengerecht formulierte Antwort.
- a2) Teilweise korrekte fachliche Rückmeldungen können zwar fachlich korrekt sein, enthalten jedoch eine fachlich unpassende Reaktion auf den Lernendenbeitrag. Die Reaktion auf Schwierigkeiten oder Fehlkonzepte von Lernenden wird umgangen, indem gepasst oder ausgewichen wird, die Antwort verweigert oder zurückgewiesen wird. Die Lernenden erhalten so eine fachlich korrekte Antwort, die jedoch nicht in Zusammenhang zu ihrer Äußerung steht.
- a3) Inkorrekte Reaktionen können zwar in Bezug zur Lernendenäußerung stehen, umfassen jedoch inkorrekte Angaben. Auf diese Weise erhalten die Lernenden Fehlinformationen und bauen dadurch möglicherweise ein lückenhaftes inhaltliches Konzept auf.

Eine notwendige Bedingung für den lernförderlichen Umgang mit Lernendenbeiträgen stellt somit das domänen- oder aufgabenspezifische Wissen der Lehrperson dar, das für die Korrektheit der verbalisierten Reaktion sowie für die domänenspezifische Diagnose der Struktur von Schwierigkeiten verantwortlich ist (Achtenhagen, 1992; Bromme, 1997; Helmke, 2010; Lipowsky, 2006; Meyer, 2010b; Seidel & Shavelson, 2007; Shulman, 1986).

b) Insistieren auf Erklärungen und Begründungen

Während ausweichende Reaktionen auf Lernendenbeiträge eher vom eigentlichen inhaltlichen Anliegen der Lernenden wegführen, können Gegenfragen dazu dienen, den Ursachen der eigeninitiierten Verbalisierung auf den Grund zu gehen und dadurch differenzierte Interaktionen einzuleiten. Dabei erfolgt eine inferentielle Analyse, die nur dann die Ursachen der Lernendenbeiträge korrekt erfasst, wenn die Lehrperson den Sinnzusammenhang korrekt diagnostiziert und gegebenenfalls undifferenzierte Beiträge der Lernenden konkretisieren lässt:

L: Das macht Russland doch nichts aus, wenn der Benzinpreis sinkt.

LP: Wie kommen Sie darauf, dass es Russland nichts ausmacht?

L: Weil die Leute jetzt auch öfter tanken gehen und Russland dann auch mehr Benzin verkaufen kann.

Das Insistieren auf Erklärungen und Begründungen übernimmt in diesem Zusammenhang eine konkretisierende sowie fachdidaktische Funktion im Anschluss an eine eigeninitiierte Verbalisierung (Mindnich, Wuttke & Seifried, 2008; Türling, 2014). Dabei fasst die Lehrperson spezifisch nach und rekapituliert, um den Verstehensprozess der Lernenden nachzuvollziehen. Sie macht die Lernenden für den eigenen Verstehensprozess verantwortlich, insistiert auf Erklärung und Begründung der Lernendenäußerungen (Brophy, 1999, S. 20; Hesse & Latzko, 2011, S. 103; Mindnich et al., 2008; Oser & Spychiger, 2005; Turner et al., 2002). Erklärungen dienen einerseits der Präzision von Äußerungen und andererseits der Eigenverantwortung eigener Beiträge (Turner & Patrick, 2004, S. 1763). Begründungen tragen im Rahmen alternativer Interaktionsformen dazu bei, Verständnisprozesse bei den Lernenden anzuregen. Durch Rückfragen und Ergänzungen bzw. Hinweise unterstützt die Lehrperson die Lernenden so im Sinne des Scaffoldings im Rahmen des Cognitive Apprenticeships (vgl. Kapitel 2.1.2). Die Interaktion wird dadurch eher geöffnet als geschlossen. Auf diese Weise können Ursachen der eigeninitiierten Lernendenbeiträge ermittelt werden (z. B. fehlerhafte inhaltliche Konzepte, Unaufmerksamkeit, Unklarheit eines Auftrags). Das Nachfassen dient somit diagnostischen Zwecken, das insbesondere bei undifferenzierten Beiträgen der Lernenden zum Tragen kommen dürfte. Auf Basis der identifizierten Ursache des eigeninitiierten Lernendenbeitrags kann die Lehrperson anschliessend angemessen entscheiden, wie sie auf den Beitrag reagieren möchte (Yang, 2003, S. 94).

c) Elaborationsgrad

Damit die Lehrperson eigeninitiierte Beiträge der Lernenden kategorisieren kann, benötigt sie Wissen zu möglichen Qualitätsmerkmalen eigeninitiiierter Beiträge (vgl. Kapitel 2.2.2). Jeder Beitrag wird dabei implizit einem Test unterzogen, der prüft, welche Qualität ein Beitrag hat und welche Antwort aufgrund dieses Tests angemessen erscheint. Dieser Abgleich ist bedeutsam, um adaptive qualitativ hochwertige Interaktionssequenzen zu erzielen. Dabei werden unter anderem Entscheidungen zum Elaborationsgrad der Antwort getroffen (Lipowsky, 2009, S. 87-88; Mindnich et al., 2008; Narciss, 2006).

Kurzantworten umfassen dabei einfache Rückmeldungen in Form von Fakten und / oder Fragmenten ohne Erklärungen (Narciss, 2006). Frühere Studien zeigen, dass prozesskontrollierende Fragen zu Vorgehensweisen und Abläufen von Lehrpersonen sowie an Inhalte anknüpfende Klärungsfragen tendenziell von der Lehrperson ignoriert werden oder lediglich knappe klärende Antworten hervorrufen, jedoch häufig kombiniert mit anerkennenden Worten (Good et al., 1987; West & Pearson, 1994). Hingegen umfassen elaborierte Reaktionen der Lehrperson Hinweise, die zentrale Informationen bzw. Merkmale der Aufgabenstellung hervorheben und erklären, weshalb z. B. ein bestimmtes Verfahren sinnvoll ist und warum es angewendet wird. Dabei werden Lösungswege eingeschränkt oder Unterschiede durch Visualisierungen oder Kontrastierungen verdeutlicht (Türling, 2014, 103-106). Eine elaborierte Antwort gibt den Lernenden Aufschluss über Zusammenhänge, Gründe, Konsequenzen oder Definitionen und ist als Ganzes in sich schlüssig (roter Faden erkennbar). Auch hier zeigt sich, dass auf prozessorientierte Beiträge, die auf Erklärungen, Zusatzinformationen und Bestätigung abzielen oder aus Neugier geäußert werden, tendenziell eine positive Reaktion der Lehrperson erwartet wird (z. B. eine Gegenfrage oder Erläuterung) (Good et al., 1987).

Steht, wie in dieser Arbeit, das eigeninitiierte Verbalisieren der Lernenden im Zentrum, zeigten sich vor allem dann Lernerfolge, wenn qualitativ hochwertige eigeninitiierte Beiträge nicht durch schnelle Antworten erstickt wurden, sondern als erkenntnisleitende Orientierungshilfen wirken konnten (E. Beck, Guldemann & Zutavern, 1991). Insbesondere von elaborierten Reaktionen, die über einfache Rückmeldungen

zur Korrektheit hinausgehen, wird ein Einfluss auf den Lernerfolg erwartet (Bangert-Drowns, Kulik, A. & Morgan, 1991; Heubusch & Lloyd, 1998; Wuttke, 2005). Die Befundlage hierzu ist bislang jedoch noch uneindeutig (Ryssel, 2012; Wills, 2012; Wuttke & Seifried, 2016). So konnte Wuttke (2005) einen Zusammenhang zwischen Lernendenfragen, auf die eine klar definierte Antwort zu erwarten ist (Nenne-Fragen, z. B. nach Begriffen oder Fakten), und qualitativ hochwertigen Antworten mit Erklärungscharakter identifizieren. Deren Einfluss auf die Wissensgenerierung liess sich wiederum in Varianzanalysen bestätigen (Wuttke, 2005, S. 236, 258-263). Jedoch liessen sich Entscheidungsfragen (Ja/Nein-Fragen) keinem spezifischen Antworttyp zuordnen, sondern wirkten sich hinsichtlich der zu erwartenden Erklärungskraft negativ auf die Wissensgenerierung aus. Auch reagierten Lehrpersonen auf Kurzfragen der Lernenden nicht zwangsweise mit kurze Antworten.

Insgesamt folgen auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge meist Kurzantworten der Lehrperson. Vom gängigen Interaktionsmuster abweichende Äusserungen der Lernenden werden ignoriert oder schnell abgehandelt (Bittner, 2006, S. 99). Hier verbirgt sich demnach ein Potenzial, Lernende kognitiv zu unterstützen, das empirischer Überprüfung bedarf (Wuttke & Seifried, 2016). Denn erfolgreiche Lehrer „do not merely maximize „time on task“, but spend a great deal of time actively instructing by elaborating content for students and helping them to interpret and respond to it.“ (Brophy, 1999, S. 11). Die uneindeutige Befundlage stützt damit die Bedeutsamkeit eines adaptiven Vorgehens, wonach zu erwarten ist, dass insbesondere auf lückenhafte und prozessorientierte Lernendenbeiträge elaboriert eingegangen wird.

d) Vernetztheit

Mit der Entscheidung zum Elaborationsgrad geht die Entscheidung der Lehrperson zur Tiefe der Vernetztheit der Antwort einher. Hierbei aktiviert die Lehrperson das bestehende Wissen der Lernenden. Sie vernetzt Inhaltsbereiche, indem Analogien gebildet, Lebensweltbezüge geschaffen und Abstraktionsniveaus miteinander verbunden werden (Haider, 2010; Türling, 2014, S. 104-106). Nach H. E. Fischer, Glemnitz, Kauertz und Sumfleth (2007, S. 666-668) bestehen auch in diesem Fall unterschiedliche Niveaustufen. So kann eine Vernetzung aus einzelnen Fakten bestehen, Zusammenhänge herstellen oder ein ganzes inhaltliches Konzept betreffen.

Dies erfordert von der Lehrperson ebenso spontane Reaktionen, die sie jedoch im Vergleich zu vorbereiteten Aufgaben mit Lebensweltbezug unvorbereitet äussert.

Im kaufmännischen Bereich fällt die Vernetztheit im Unterricht bislang eher gering aus (Türling, 2014). Gerade im Volkswirtschaftsunterricht, in dem häufig abstrakte Modelle im Vordergrund stehen, stellt die Vernetzung dieser Modelle mit dem vorhandenen Wissen der Lernenden jedoch einen wichtigen Bestandteil qualitativer Lehrerreaktionen dar. Ähnlich wie im Bereich des lebensweltbezogenen Kontexts wird von dieser Handlungsstrategie ein Einfluss auf die spontane Generierung eigeninitiiert Lernendenbeiträge erwartet (Wuttke, 2005, S. 164-165). Auch hier werden von einer adaptiven Anpassung der Lernunterstützung an die Bedürfnisse und Fähigkeiten der Lernenden Unterrichtserfolge angenommen (E. Beck et al., 2008; Krammer, 2009; Reusser, 2011). Demnach ist eine verstärkte Vernetzung als Reaktion auf lückenhafte und prozessorientierte Beiträge der Lernenden zu erwarten.

2.3.4 Zusammenhänge zwischen Unterrichtsgeschehen und eigeninitiiert Beteiligung

Um den Zusammenhang zwischen Unterrichts- bzw. Aufgabenkontext, Handlungsstrategien der Lehrpersonen und eigeninitiiert Verbalisierung der Lernenden zu bestimmen (Erkenntnisziel II), wurden drei kontextbezogene sowie vier interaktionsbezogene Faktoren konkretisiert (vgl. Abbildung 2.10).

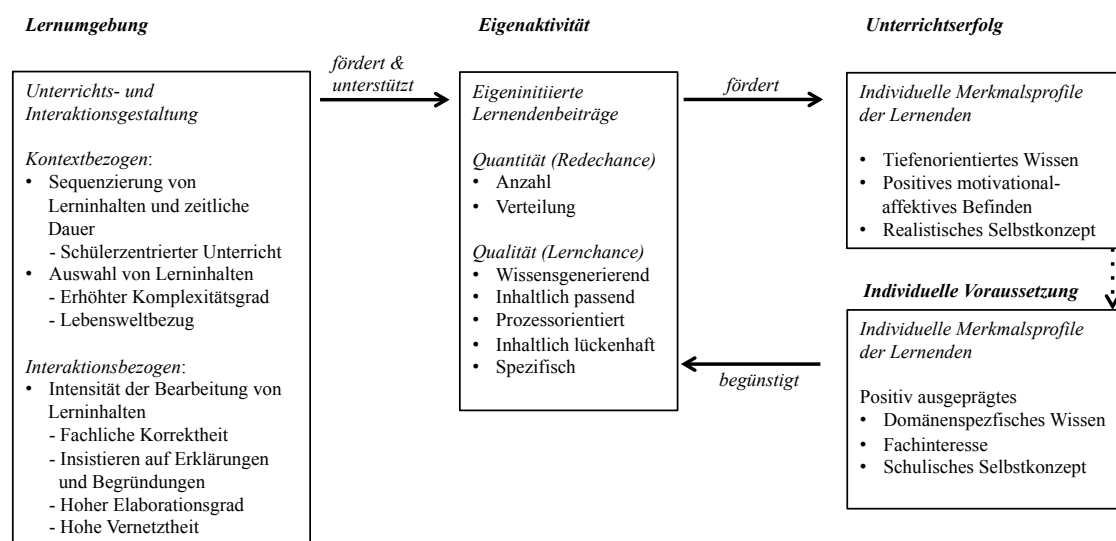


Abbildung 2.10: Lernumgebungsbezogene Einflussfaktoren eigeninitiiert Lernendenbeiträge (eigene Darstellung i. A. an Sembill und Seifried (2009, S. 411))

Zu diesen Faktoren wurden jeweils die Quantität und Qualität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge fördernde und unterstützende Ausprägungen identifiziert. Auf Grundlage dieses bisherigen Forschungsstandes lassen sich die folgenden Hypothesen zu kontextbezogenen Einflussfaktoren des Unterrichts ableiten²⁰:

Hypothese 3a In schülerzentrierten Unterrichtssituationen sind eigeninitiierte Lernendenbeiträge häufiger als in lehrerzentrierten Unterrichtssituationen.

Hypothese 3b In lebensweltbezogenen Unterrichtssituationen sind eigeninitiierte Lernendenbeiträge häufiger als in abstrakten Unterrichtssituationen.

Hypothese 3c Je höher der Komplexitätsgrad der Interaktionssituation ist, desto höher ist das lernförderliche Potenzial der eigeninitiierten Lernendenbeiträge.

Demgegenüber fokussiert Forschungsfrage 4 die Adaptivität der fachdidaktischen Handlungsstrategien der Lehrperson im Anschluss an eigeninitiierte Lernendenbeiträge. Bei der Formulierung der Hypothesen wurde der Fokus bewusst auf fachdidaktische Handlungsstrategien der Lehrpersonen gelegt (Elaboration von Erklärungen, Vernetztheit, Insistieren auf Erklärungen und Begründungen). Von ihnen wird ein proximaler Einfluss auf den Unterrichtserfolg erwartet (Baumert & Kunter, 2011, S. 182-183). Die fachliche Korrektheit der Lehrerreaktion wird vielmehr als notwendige Bedingung für fachdidaktisches Handeln angesehen, welche die Lehrperson jedoch nicht im Sinne eines fachdidaktischen Instruments aktiv steuert²¹. Hingegen wird angenommen, dass Lehrpersonen fachdidaktische Handlungsstrategien nutzen, um adaptiv auf das lernförderliche Potenzial eigeninitiiierter Lernendenbeiträge einzugehen. Es werden die folgenden Zusammenhänge erwartet:

²⁰Wie bereits in Kapitel 2.3.2, S. 58 beschrieben gilt auch in diesem Fall zu berücksichtigen, dass nur eingeschränkt Aussagen über die Kausalität getroffen werden können.

²¹Fachdidaktische Vorgehensweisen, bei denen bewusst fachliche Fehler eingebaut werden (z. B. im Sinne des genetisch-sokratischen Vorgehens), stehen in dieser Arbeit nicht im Vordergrund.

Hypothese 4a Wenn eigeninitiierte Lernendenbeiträge prozessorientiert sind, folgen hierauf elaborierte und vernetzte Reaktionen der Lehrperson.

Hypothese 4b Wenn eigeninitiierte Lernendenbeiträge lückenhaft sind, folgen hierauf elaborierte und vernetzte Reaktionen der Lehrperson.

Hypothese 4c Wenn eigeninitiierte Lernendenbeiträge unspezifisch sind, folgt hierauf ein verstärktes Insistieren der Lehrperson.

Die Hypothesen zur Bedeutung und zu den Einflussfaktoren von eigeninitiierten inhaltsbezogenen Lernendenbeiträgen werden im folgenden Abschnitt in ein umfassendes theoretisches Modell integriert. Dieses Modell dient als Grundlage für die empirische Untersuchung in Kapitel 3.

2.4 Untersuchungsmodell: Perspektiven auf Eigenaktivität als Lernchance

Wie in Kapitel 2.3 dargestellt, ist ein Unterricht, in dem sich die Lernenden eigenaktiv zeigen, abhängig von den individuellen Voraussetzungen des einzelnen Lernenden sowie der Lernumgebung. Zugleich ist bislang noch wenig darüber bekannt, wie diese Faktoren zueinander in Beziehung stehen und welche Bedeutung die Eigenaktivität für den multikriterialen Unterrichtserfolg besitzt. Um zu einem besseren Verständnis des Zusammenhangs zwischen eigeninitiiertem Beteiligung und deren Auswirkung auf den individuellen Unterrichtserfolg sowie zu den individuellen sowie lernumgebungsbezogenen Einflussfaktoren beizutragen, betrachtet die Arbeit diese Zusammenhänge aus vier komplementären Perspektiven – der Ertragsperspektive, der Individualperspektive, der Kontextperspektive und der Interaktionsperspektive (vgl. Abbildung 2.11).

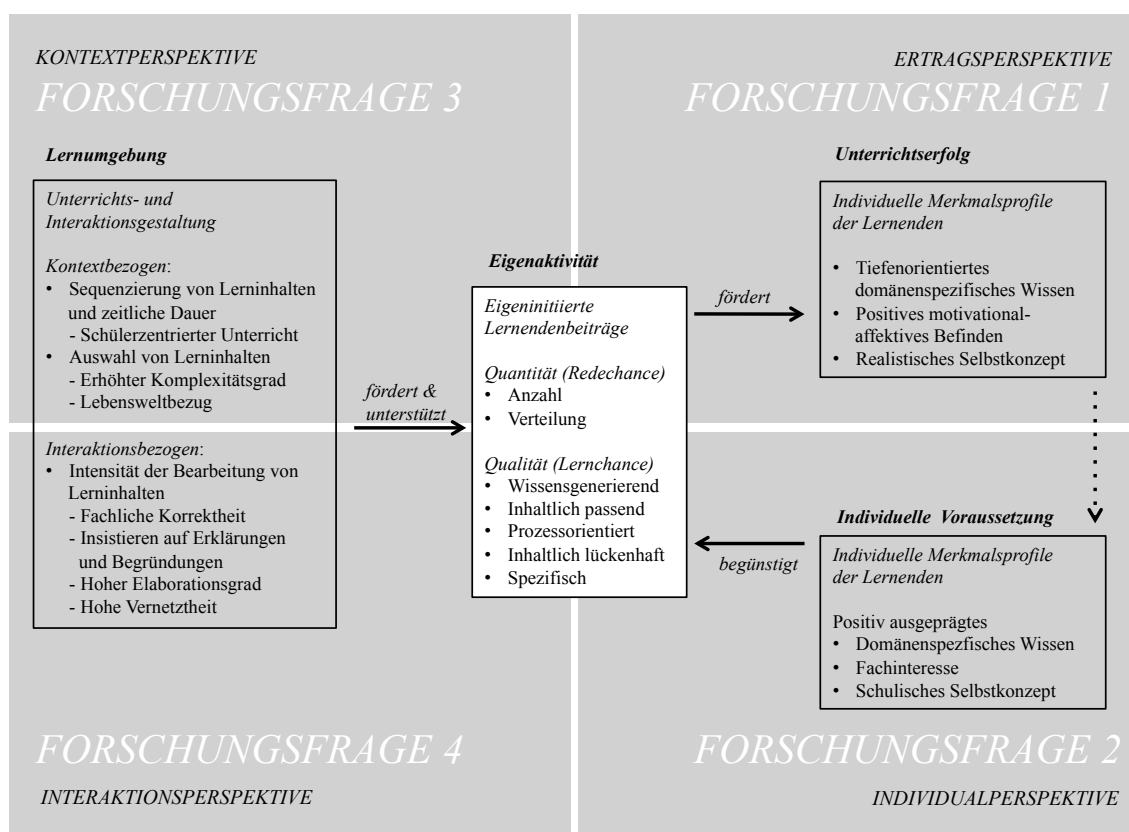


Abbildung 2.11: Untersuchungsmodell: Perspektiven auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge (eigene Darstellung)

Zur Analyse der Bedeutung eigeninitiiertem Lernendenbeiträge fokussiert die *Ertragsperspektive* das lernförderliche Potenzial eigeninitiiertem Verbalisierung der Lernenden im Unterricht. Dabei kann die Bedeutung sowohl anhand quantitativer als auch qualitativer Merkmale spezifiziert werden. Während die Anzahl und Verteilung eigeninitiiertem Lernendenbeiträge auf Basis theoretischer Annahmen vor allem in Zusammenhang zum positiv-affektiven Befinden und dem Selbstkonzept der Lernenden steht, wird von der Qualität eigeninitiiertem Beiträge ein Zusammenhang zum tiefenorientierten domänenspezifischen Wissen erwartet. Dabei ist das lernförderliche Potenzial eigeninitiiertem Lernendenbeiträge von unterschiedlichen Qualitätsmerkmalen abhängig – ihrer Funktion, inhaltlichen Passung, Zielorientierung, Spezifität sowie ihrem inhaltlichen Konzept. Von der potenziellen Lernförderlichkeit eigeninitiiertem Lernendenbeiträge ist schliesslich auch der Nutzen für die Unterrichtsinteraktion abhängig (Forschungsfrage 1).

Gleichzeitig kann der Nutzen solcher eigeninitiiertem Beiträge nur unter Berücksichtigung der individuellen Lernenden und ihren Voraussetzungen sowie der spezifischen Lernumgebung beurteilt werden (Forschungsfrage 2-4). So bezieht sich die *Individualperspektive* darauf, welches quantitative Ausmass und welches lernförderliche Potenzial eigeninitiiertem Beiträge von welchen Lernenden erwartet werden kann. Diese Analyse ist wichtig, um als Lehrperson adaptiv auf eigeninitiierte Beiträge unterschiedlicher Lernender reagieren zu können.

Zum anderen wird die fachdidaktische Gestaltung der Lernumgebung betrachtet, die trotz variierender Voraussetzungen der Lernenden einen massgeblichen Einfluss auf die Lernenden und ihr Verhalten besitzt (Turner & Patrick, 2004). Der Gestaltungsspielraum der Lehrperson bezieht sich dabei auf die Sequenzierung und zeitliche Einteilung (Unterrichtsorganisation) sowie die Auswahl von Lerninhalten (Komplexitätsgrad und Abstraktionsniveau). Nur durch die Analyse des Zusammenhangs zwischen Unterrichtskontext und der Ausprägung eigeninitiiertem Beiträge kann Wissen darüber gewonnen werden, im Rahmen welcher Unterrichtskontexte eigeninitiierte Lernendenbeiträge verstärkt artikuliert werden bzw. besonders lernförderlich ausgeprägt sind (*Kontextperspektive*).

Schliesslich betrachtet die *Interaktionsperspektive*, wie adaptiv sich die Lehrerreaktion auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge im weiteren Verlauf der Unterrichtsinteraktion gestaltet. So kann ein adaptives Verhalten von Lehrpersonen dazu dienen, Unterschiede zwischen Lernenden mit stark oder schwach ausgeprägten kognitiven und motivational-affektiven Voraussetzungen zu reduzieren (Seidel, 2006). Während adaptive Lehrerreaktionen funktionale Lern- und Attributionsprozesse auslösen, kann nicht-adaptives Verhalten in nicht-funktionalen Attributionsprozessen münden (z. B. dass bestimmte Lernende sich weniger kompetent fühlen und dies sich wiederum in einem schlechteren Selbstkonzept niederschlägt) (Levy, Den Brok, Wubbels & Brekelmans, 2003).

Abbildung 2.12 fasst das zweigliedrige Erkenntnisziel dieser Arbeit sowie die davon abgeleitete verfolgte Fragestellung und die dazugehörigen Hypothesen anhand der multi-perspektivischen Betrachtung abschliessend zusammen. Durch die Analyse dieser vier ineinandergreifenden Perspektiven besteht die Möglichkeit, das lernförderliche Potenzial eigeninitiiertener inhaltlicher Lernendenbeiträge im Volkswirtschaftsunterricht für die kaufmännische Ausbildung zu konkretisieren. Gleichzeitig berücksichtigt das Modell geeignete Lernumgebungen, die zur kognitiven Unterstützung der von den Lernenden geschaffenen Lernchancen beitragen können. Dieses Zusammenspiel aus Erkenntnisinteresse, Forschungsfragen und Hypothesen bildet den Ausgangspunkt für die folgende empirische Untersuchung.

Erkenntnisziel I: Bedeutung von Quantität und Qualität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge für den Unterrichtserfolg

Forschungsfrage 1 (Ertragsperspektive)	Welche Bedeutung kommt Quantität und Qualität eigeninitiiierter Beiträgen im Unterricht zu?
<i>Theoretische Herleitung in Kapitel 2.2 (Hypothesen in Kapitel 2.2.3)</i>	
<i>Hypothese 1a</i>	Je höher das lernförderliche Potenzial der eigeninitiierten Lernendenbeiträge ist, desto stärker ausgeprägt sind die Interessenstrukturen der Lernenden im Unterricht.
<i>Hypothese 1b</i>	Je höher das lernförderliche Potenzial der eigeninitiierten Lernendenbeiträge ist, desto stärker ausgeprägt sind die tiefenorientierten Lernaktivitäten der Lernenden im Unterricht.

Erkenntnisziel II: Einflussfaktoren auf Quantität und Qualität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge

Forschungsfrage 2 (Individualperspektive)	Welches lernförderliche Potenzial besitzen eigeninitiierte Beiträge von Lernenden mit unterschiedlichen Merkmalsprofilen?
<i>Theoretische Herleitung in Kapitel 2.3.1 (Hypothesen in Kapitel 2.3.2)</i>	
<i>Hypothese 2a</i>	Je grösser das Interesse der Lernenden eines Merkmalsprofils ist, desto häufiger beteiligen sich die Lernenden dieses Profils eigeninitiiert am Unterricht.
<i>Hypothese 2b</i>	Je höher die schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen der Lernenden eines Merkmalsprofils sind, desto häufiger beteiligen sich die Lernenden dieses Profils eigeninitiiert am Unterricht.
<i>Hypothese 2c</i>	Je grösser das domänenspezifische Wissen der Lernenden eines Merkmalsprofils ist, desto eher äussern Lernende dieses Profils qualitativ hochwertige eigeninitiierte Beiträge im Unterricht.

Forschungsfrage 3 (Kontextperspektive)	Welche Interaktionssituationen fördern eigeninitiierte Beiträge von Lernenden?
<i>Theoretische Herleitung in Kapitel 2.3.3 (Hypothesen in Kapitel 2.3.4)</i>	
<i>Hypothese 3a</i>	In schülerzentrierten Unterrichtssituationen sind eigeninitiierte Lernendenbeiträge häufiger als in lehrerzentrierten Unterrichtssituationen.
<i>Hypothese 3b</i>	In lebensweltbezogenen Unterrichtssituationen sind eigeninitiierte Lernendenbeiträge häufiger als in abstrakten Unterrichtssituationen.
<i>Hypothese 3c</i>	Je höher der Komplexitätsgrad der Interaktionssituation ist, desto höher ist das lernförderliche Potenzial der eigeninitiierten Lernendenbeiträge.

Forschungsfrage 4 (Interaktionsperspektive)	Welche Handlungsstrategien der Lehrperson fördern eigeninitiierte Beiträge von Lernenden?
<i>Theoretische Herleitung in Kapitel 2.3.3 (Hypothesen in Kapitel 2.3.4)</i>	
<i>Hypothese 4a</i>	Wenn eigeninitiierte Lernendenbeiträge prozessorientiert sind, folgen hierauf elaborierte und vernetzte Reaktionen der Lehrperson.
<i>Hypothese 4b</i>	Wenn eigeninitiierte Lernendenbeiträge lückenhaft sind, folgen hierauf elaborierte und vernetzte Reaktionen der Lehrperson.
<i>Hypothese 4c</i>	Wenn eigeninitiierte Lernendenbeiträge unspezifisch sind, folgt hierauf ein verstärktes Insistieren der Lehrperson.

Abbildung 2.12: Erkenntnisleitendes Untersuchungsziel, Fragestellung und Hypothesen entlang der vier Perspektiven (eigene Darstellung)

3 Konzeption der empirischen Untersuchung

Das Forschungsdesign verfolgt das Ziel, das im theoretischen Teil der Arbeit entwickelte Untersuchungsmodell in realen Unterrichtssituationen zu überprüfen (siehe Kapitel 2.4). Obwohl die Förderung eigeninitiierten Verhaltens im Unterricht von zentraler Bedeutung für die Ausbildung eigeninitiativer Wirtschaftsbürger ist, existieren bislang kaum systematische Untersuchungen in diesem Bereich. Entsprechend dieser Zielsetzung werden im Berufsfachschulunterricht empirisch bisher kaum in Kombination betrachtete individuelle und lernumgebungsbezogene Faktoren untersucht. Dazu wird zur Beantwortung von Forschungsfrage 1 zunächst die Bedeutung eigeninitiierten Lernendenbeiträge im Volkswirtschaftsunterricht aus der Perspektive der Lernenden sowie ihrer Lehrpersonen untersucht. Sowohl die Quantität als auch die Qualität der eigeninitiierten Lernendenbeiträge werden anschliessend durch situative Unterrichtsbeobachtungen vertieft analysiert. Darauf aufbauend wird zur Beantwortung von Forschungsfrage 2-4 analysiert, inwiefern die eigeninitiierte Lernendenbeteiligung durch die individuellen Voraussetzungen der Lernenden sowie durch die Gestaltung des Unterrichts erklärt werden kann. Dazu werden die quantitativ erfassten Voraussetzungen der Lernenden sowie die Unterrichtswahrnehmung aus Lernenden- und Lehrendensicht in Bezug zu beobachteten Unterrichtssituationen gesetzt.

Das Kapitel gliedert sich wie folgt: Zunächst wird in Abschnitt 3.1 der Forschungsprozess schematisch dargestellt und der gewählte Mixed-Methods-Ansatz begründet. Hierbei werden die beiden Untersuchungsteile kurz umrissen und die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Teilen beschrieben. Anschliessend stellt Abschnitt 3.2 die Fallauswahl und die Datenerhebung im Rahmen des Leading House *LINCA*, in das diese Arbeit einbettet ist, dar. Die folgenden beiden Abschnitte umfassen die Beschreibung der beiden Untersuchungsteile. Der Untersuchungsstruktur folgend, wird dazu in Abschnitt 3.3 die Stichprobe sowie das methodische Vorgehen der quantitativen Befragung erläutert. Anschliessend diskutiert Abschnitt 3.4 die Stichprobe und die Konzeption der vertiefenden Videographie sowie deren Auswertungsmethodik. Kapitel 3.5 verbindet schliesslich die beiden Untersuchungsteile in Form einer integrierenden Analyse.

3.1 Mixed-Methods-Ansatz

Um eine möglichst umfassende Analyse des eigeninitiierten Verhaltens im Volkswirtschaftsunterricht aus unterschiedlichen Perspektiven zu ermöglichen, wurde für die empirische Untersuchung ein produktorientierter Mixed-Methods-Ansatz gewählt, bei dem das Forschungsprodukt fokussiert wird (Kuckartz, 2014, S. 57-59). Das produktorientierte Vorgehen grenzt sich von dem einer Triangulation sowie eines prozessorientierten Mixed-Methods-Vorgehens ab²². Der Vorteil des gewählten Forschungsdesigns liegt damit primär in der Komplementarität der unterschiedlichen Untersuchungsteile, da die Beobachtungen der situativen qualitativen Videounter-suchung zur Erklärung der initialen quantitativen Befunde der Befragungsstudie genutzt werden (Greene, Caracelli & Graham, 2008, zuerst 1989, S. 127; Kuckartz, 2014, S. 78-81). Nach der Kategorisierung von Creswell (2014) entspricht ein solches Vorgehen einem *explanatory sequential design*²³.

Im Rahmen dieses Designs werden die eingesetzten Methoden sequenziell implementiert, wobei die quantitative Methodik Vorrang besitzt. Die Priorität der quantitativen Methodik ergibt sich in der vorliegenden Arbeit daraus, dass die quantitativen Befunde in die Stichprobenauswahl sowie die Hypothesenkonkretisierung einfließen. Darüber hinaus werden die Videos auf Basis vorab bestimmter Kategorien analysiert, was einem eher quantitativen Analyseansatz entspricht. Das verwendete Vertiefungsdesign kann mithilfe des Notationssystems von Janice Morse folgendermassen zusammengefasst werden (Morse, 2008, zuerst 1991)²⁴:

$$\text{QUANT} \rightarrow \text{qual.}$$

Entsprechend des gewählten produktorientierten Ansatzes gliedert sich die empirische Untersuchung in drei Teile, bestehend aus einer quantitativen Befragung der Lernenden, einer qualitativen Videounter-suchung von Unterrichtssituationen und

²²Bei der Triangulation steht die Konvergenz der Resultate aus unterschiedlichen methodischen Zugängen im Vordergrund. Ein prozessorientiertes Vorgehen stellt die (Methoden-) Entwicklung während des Forschungsprozesses, die Initiation von Widersprüchen oder paradoxen Beobachtungen durch den Einsatz unterschiedlicher Methoden sowie die Expansion der Ergebnisse in den Mittelpunkt der Untersuchung (Kuckartz, 2014, S. 59).

²³Das „explanatory design“ entspricht einem „Vertiefungsdesign“ nach Kuckartz (2014).

²⁴Dabei steht der Pfeil für die sequenzielle Implementation der beiden Methoden, die Grossbuchstaben für die Priorität der Methoden.

einer Synthese beider Methodenstränge (vgl. Abbildung 3.1). Die auf diese Weise einbezogenen Datenarten bergen jeweils für sich genommen spezifische Vor- und Nachteile (Clausen, 2002; Höpfer, Reichmuth, Holtsch & Eberle, 2014; Waldis, Grob, Pauli & Reusser, 2010). Das gewählte Forschungsdesign nutzt die spezifischen Vorteile der jeweiligen Datenarten und integriert dadurch die Wahrnehmung der Lernenden und Lehrpersonen auf Individualebene und die Beobachterwahrnehmung auf Unterrichtsebene gewinnbringend zu einem Gesamtbild eigeninitiiierter Lernendenbeteiligung im Volkswirtschaftsunterricht. Durch die Verknüpfung der unterschiedlichen Perspektiven können mittels der Stärken der jeweiligen Ansätze Schwächen der anderen Ansätze ausgeglichen werden. Nachfolgend werden die beiden Methodenstränge sowie ihre Integration kurz zusammengefasst.

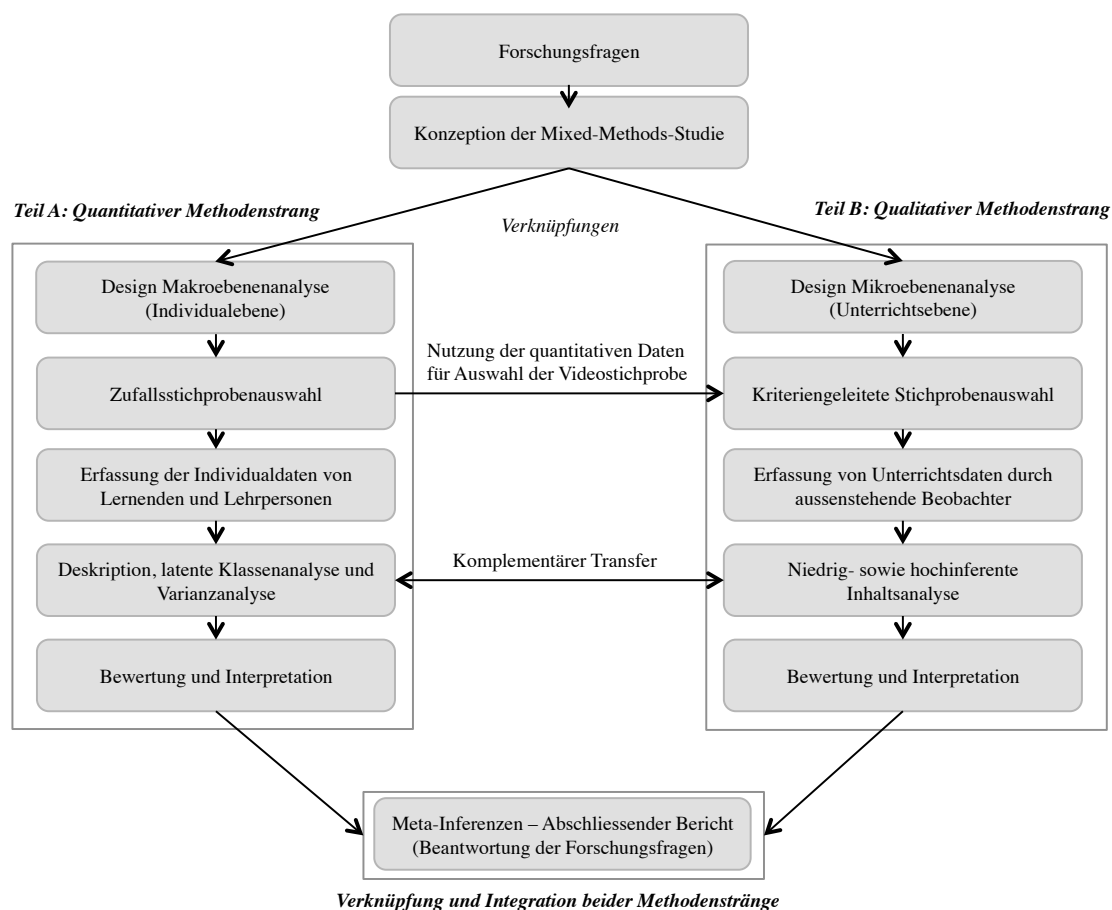


Abbildung 3.1: Konzeption der Mixed-Methods-Studie (eigene Darstellung)

Teil A: Quantitativer Methodenstrang Für die Beschreibung der Bedeutung eigeninitiiertem Lernendenbeiträge in der Wahrnehmung der Lernenden und ihrer Lehrpersonen (Forschungsfrage 1) wird zunächst die Rolle der Lehrperson als Ansprechpartner bei Verständnisproblemen aus Sicht der Lernenden erfragt und analysiert. Ausserdem wird näher betrachtet, welchen Nutzen die Lernenden dem eigeninitiierten Fragenstellen bei Verständnisproblemen zuschreiben. Die Angaben der Lehrpersonen zur Bedeutung von Lernerfragen im Unterricht ergänzen diese Perspektive.

Zur Beantwortung von Forschungsfrage 2-4 wird daran anschliessend das Zusammenspiel von individuellen sowie lernumgebungsbezogenen Einflussfaktoren und der individuellen Eigeninitiative quantitativ untersucht. Dazu werden die individuellen Voraussetzungen der Lernenden und ihre wahrgenommene Eigeninitiative in Form latenter Klassen miteinander verbunden. Anschliessend werden die bei den Lehrpersonen quantitativ erfassten Unterrichtsaktivitäten sowie die Wahrnehmung des Lebensweltbezugs der Lernenden mit der erfassten verbalen Beteiligung in Zusammenhang gebracht und Gruppenunterschiede analysiert. Darüber hinaus werden Wahrnehmungsunterschiede in Bezug auf die Kompetenzunterstützung der Lernenden mithilfe von einfaktoriellen Varianzanalysen ausgewertet. Darauf aufbauend können die theoretisch hergeleiteten Hypothesen zum Zusammenspiel von individuellen und lernumgebungsbezogenen Einflussfaktoren und der Quantität eigeninitiiertem Lernendenbeiträge im kaufmännischen Berufsunterricht konkretisiert werden. Sie bilden die Vorstufe für den qualitativen Teil der Untersuchung mit der videographischen Analyse.

Teil B: Qualitativer Methodenstrang Der qualitative Untersuchungsteil erweitert die Analyse der Bedeutung eigeninitiiertem Lernendenbeiträge um das konkrete Verhalten der Lernenden in spezifischen Unterrichtssituationen. Dabei vertieft sie Interaktionsprozesse im Volkswirtschaftsunterricht, der – stärker als Finanz- und Rechnungswesen oder Betriebswirtschaftslehre – wirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge verbindet und in engem Zusammenhang zur wirtschaftsbürgerlichen Bildung steht. Zur vertieften Beantwortung von Forschungsfrage 1 wird dazu analysiert, in welcher Quantität und Qualität eigeninitiiertes Verhalten von Lernenden im Unterricht beobachtet werden kann. Die Auswertung der eigeniniti-

ierten Interaktion mit der Lehrperson im Unterricht erfolgt mittels niedrig- sowie hoch-inferenter inhaltsanalytischer Verfahren (Bakeman & Gottman, 1986; Bos & Tarnai, 1999; Krammer, 2009; Mayring & Fenzl, 2014).

Um die quantitativen Befunde zum Zusammenspiel zwischen individuellen Merkmalsprofilen der Lernenden und den Unterrichtsaktivitäten sowie -interaktionen zu vertiefen, wird auch hier die Beobachtung konkreter Unterrichtssituationen integriert (Forschungsfrage 2). Zur Beantwortung von Forschungsfrage 3 und 4 wird dazu analysiert, während welcher Unterrichtsaktivitäten die Qualität der Eigeninitiative im Volkswirtschaftsunterricht besonders hoch ist und wie die Interaktion mit der Lehrperson im Anschluss daran verläuft. Die Auswertung erfolgt dabei mithilfe niedrig- sowie hoch-inferenter inhaltsanalytischer Verfahren.

Verknüpfung und Integration beider Methodenstränge Die beiden Methodenstränge werden zum einen über die Stichprobenauswahl der Videostichprobe miteinander verbunden. Dabei werden die quantitativen Daten als Kriterien zur Auswahl der Videostichprobe genutzt (vgl. Kapitel 3.4.3). Zum anderen dienen die Befunde des quantitativen Methodenstrangs zur Konkretisierung der theoriegeleiteten Hypothesen, während die Beobachtungen des qualitativen Methodenstrangs zur inhaltlichen Validierung und für vertiefende Erklärungen genutzt werden.

Die Bearbeitung von Forschungsfrage 1 verbindet das durch externe Beobachter beurteilte lernförderliche Potenzial eigeninitiiertem Lernendenbeiträgen mit der situativen Unterrichtswahrnehmung der Lernenden. Auf diese Weise lässt sich die Bedeutung eigeninitiiertem Lernendenbeiträgen konkretisieren und anschliessend eine vertiefte Analyse aus Lernenden-, Lehrenden- sowie Beobachterperspektive erklärend ergänzen.

Die Forschungsfragen 2-4 umfassen insbesondere die Integration individueller Merkmalsprofile der Lernenden sowie die individuelle Unterrichtswahrnehmung von Lernenden und Lehrpersonen in die situationsbezogene videobasierte Analyse eigeninitiiertem Lernendenbeiträgen und deren Einflussfaktoren. Auf diese Weise findet zugleich eine Validierung der quantitativ analysierten Befunde sowie eine Vertiefung auf qualitativer Ebene statt.

Das gewählte Forschungsdesign berücksichtigt somit die Komplementarität der unterschiedlichen Untersuchungsteile. Gleichzeitig zielt es auf die Beantwortung der Forschungsfragen ab, indem beide Methodenstränge miteinander verknüpft und damit die Quantität mit der Qualität der Eigeninitiative sowie die subjektive Individualität mit der objektiven Unterrichtsebene verbunden werden (vgl. Kapitel 3.5). Hierzu werden zu jeder Forschungsfrage die Befunde beider Methodenstränge verglichen und diskutiert. Die Frage nach der Ergänzung sowie der Bestätigung der quantitativen Befunde ist dabei zentral. Der Abgleich mit den theoriegeleiteten Erwartungen bildet den Abschluss der empirischen Untersuchung.

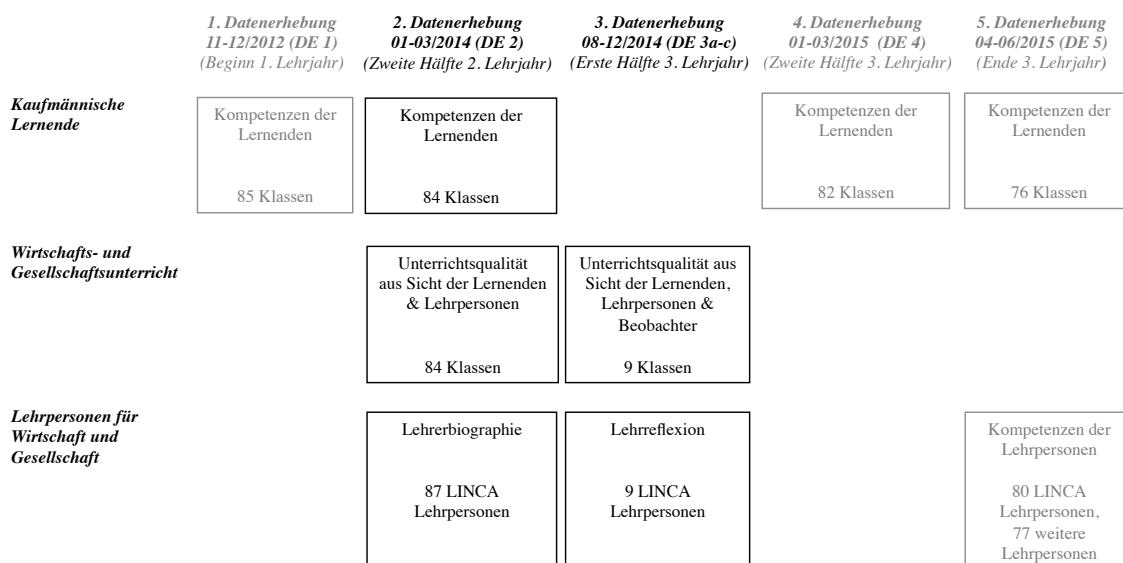
3.2 Fallauswahl und Datenerhebung im Leading House *LINCA*

Fallauswahl und Datenerhebung der vorliegenden Arbeit erfolgten im Rahmen des Leading House *LINCA* „Lehr-Lern-Prozesse im kaufmännischen Bereich“ (2011-2017). Das Leading House *LINCA* verfolgt das Ziel, Lehr-Lern-Prozesse während der kaufmännischen Allbranchenlehre an Berufsfachschulen vertieft zu untersuchen. Dies ist von besonderer gesellschaftlicher Bedeutung, da dieser Sektor einen wesentlichen Anteil an der Schweizerischen Volkswirtschaft umfasst (SBFI, 2015a, S. 15). Entsprechend ist eine qualitativ hochwertige Ausbildung im Bereich der Schweizerischen Wirtschaftsbildung zentral für die zukünftige Berufs- und Allgemeinbildung (BFS, 2014; Eberle, 2015b; Wirth, 2016).

Die Fallauswahl folgte einer einfach geschichteten Zufallsstichprobe nach Profil²⁵ und Kanton (Vogel, in Vorb.). Auf Klassenebene entspricht diese Ziehung einer disproportional (Profil) und proportional (Kanton) geschichteten Zufallsstichprobe; auf Individualebene entspricht sie einer geschichteten *Klumpenstichprobe*, in die jeweils alle Lernenden der gezogenen Klassen einbezogen werden (zum Begriff Klumpenstichprobe vgl. Bortz und Döring (2006, S. 481-483) und Schnell, Hill und Esser (1996, S. 262-263)). Die ursprüngliche Zufallsstichprobe umfasst damit 85 Klassen mit 1844 Lernenden an 36 Berufsfachschulen in 15 deutschsprachigen Kantonen in der Schweiz (Eberle & Holtsch, 2013, sowie Anhang A)²⁶. Die Stichprobe der korrespondierenden Lehrpersonen zur zweiten Datenerhebung umfasst 87 Lehrerinnen und Lehrer. Abbildung 3.2 zeigt den Untersuchungsplan des Leading House *LINCA* für alle fünf Datenerhebungszeitpunkte (Eberle & Holtsch, 2015).

²⁵In der Schweiz kann die kaufmännische Erstausbildung unter anderem im E- und M-Profil absolviert werden (KV Bildungsgruppe, 2014). Im E-Profil lernen künftige Kaufleute der erweiterten kaufmännischen Grundbildung. Sie schliessen ihre Ausbildung nach drei Jahren mit einem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis ab. Das M-Profil entspricht der dreijährigen erweiterten kaufmännischen Grundbildung mit Berufsmaturität. Der Abschluss berechtigt zu einem Fachhochschulstudium (Holtsch, Höpfer, Reichmuth & Eberle, 2014). Die Zulassung zu einer Ausbildung im M-Profil erfordert in der Regel eine gesonderte Aufnahmeprüfung (SKKAB, 2011b). Das B-Profil, die zweijährige berufliche Grundbildung zum Büroassistenten mit einem eidgenössischen Berufsattest (EBA), wurde im Leading House *LINCA* bislang nicht untersucht.

²⁶In Vorbereitung der Datenerhebung wurden die Rektoren der ausgewählten Schulen kontaktiert und alles daran gesetzt, die gezogene Stichprobe für die Teilnahme an der Untersuchung zu gewinnen und einen geringen Antwortausfall zu erzielen. Je nach Schulleitung wurde in oder ohne Absprache mit den betroffenen Lehrpersonen für oder gegen eine Teilnahme an der Untersuchung entschieden.



Anmerkung: DE = Datenerhebung

Abbildung 3.2: Untersuchungsplan des Leading House *LINCA* (eigene Darstellung i. A. an Eberle und Holsch (2015))

Der Untersuchungsplan des Leading House *LINCA* umfasst eine Längsschnittuntersuchung, die die wissenschaftliche Begleitung eines Ausbildungsjahrgangs während seiner gesamten kaufmännischen Ausbildung ermöglicht. Die Lernenden begannen ihre Ausbildung im September 2012 und beendeten sie im Juli 2015. Insgesamt wurden fünf Datenerhebungen durchgeführt. Die Lernenden wurden im Klassenverband an den jeweiligen Schulen von im Vorfeld geschulten Testleitern befragt, getestet und beobachtet. Auf diese Weise konnte das gewohnte Umfeld der Lernenden beibehalten werden und die Testungen dennoch weitestgehend objektiv durchgeführt werden. Im Rahmen der Datenerhebungen wurden insbesondere die individuellen Kompetenzen der kaufmännischen Lernenden erfasst, u. a. ihr Fachinteresse, ihre schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen sowie ihr wirtschaftsbürgerliches Wissen. Darüber hinaus wurden die Lernenden während der zweiten Datenerhebung zu ihrem Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht befragt und dieser während der dritten Datenerhebung in neun der 85 Klassen zu zwei bis drei unterschiedlichen Messzeitpunkten (3a-3c) auf Video aufgezeichnet. Parallel wurden die korrespondierenden Lehrpersonen für Wirtschaft & Gesellschaft zu ihrer Biographie und Unterrichtswahrnehmung sowie zu ihrem Wissen im Bereich Makro- und Mikroökonomie und ihren psychologischen Merkmalen befragt (vgl. Abbildung 3.2).

Die vorliegende Untersuchung bezieht sich auf die Datenbasis der zweiten und dritten Datenerhebung (DE 2 und DE 3a-c), nach der ersten Hälfte der kaufmännischen Ausbildung. Zu diesen Zeitpunkten wurde neben den Kompetenzen der Lernenden insbesondere die Unterrichtswahrnehmung der Lernenden und ihrer Lehrpersonen erfasst sowie der korrespondierende Unterricht in ausgewählten Klassen zu zwei bis drei Messzeitpunkten auf Video aufgezeichnet. Dies hat den Vorteil, dass bereits genügend Zeit vergangen war, um den Unterricht auf Grundlage der bisherigen Erfahrungen einschätzen zu können²⁷.

²⁷Von den ursprünglich 85 Klassen wurde nach Datenerfassung 1 eine primär französisch sprechende Klasse und damit eine komplette Schule aufgrund hoher Sprachbarrieren beim Lösen der Fragen von der Datenanalyse ausgeschlossen. Auch nach Datenerfassung 2 musste eine Klasse von der Analyse ausgeschlossen werden, da sie vom E-Profil ins B-Profil gewechselt war. Auf diese Weise kann für die vorliegende Arbeit die Unterrichtswahrnehmung von 83 Klassen im Querschnitt analysiert werden. Da davon ausgegangen wird, dass die durch den Fragebogen erhobene generelle Unterrichtswahrnehmung der Lernenden Unterrichtsroutinen erfasst, die sich vergleichsweise stabil verhalten, wurde auf eine längsschnittliche Erfassung der Unterrichtswahrnehmung verzichtet (Baumert et al., 2004; Waldis, 2012).

3.3 Teil A: Makroanalyse individueller Unterrichtseinschätzung und Merkmalsprofile

Der erste Teil der Untersuchung verfolgt einerseits das Ziel, die individuelle Einschätzung der Lernenden und ihrer Lehrpersonen zur Bedeutung eigeninitiiierter Lernendenbeiträge im W&G-Unterricht zu beschreiben (Forschungsfrage 1). Andererseits werden individuelle Merkmalsprofile der Lernenden gebildet und diese sowie die Unterrichtswahrnehmung von Lernenden und Lehrpersonen zur selbstberichteten quantitativen Ausprägung verbaler Beteiligung der Lernenden in Beziehung gesetzt (Forschungsfrage 2-4). Zu diesem Zweck wurden im Rahmen der zweiten Datenerhebung die Voraussetzungen der Lernenden und kontextbezogene Einsichten in ihre Unterrichtswahrnehmungen quantitativ mittels standardisierter Fragebögen und Tests erfasst und querschnittlich mit den erfassten Angaben zur verbalen Beteiligung der Lernenden verbunden (vgl. Abbildung 3.3). Unter anderem wurden dabei auch Instrumente zur spezifischen Erfassung der eigeninitiierten verbalen Beteiligung der Lernenden entwickelt und eingesetzt.

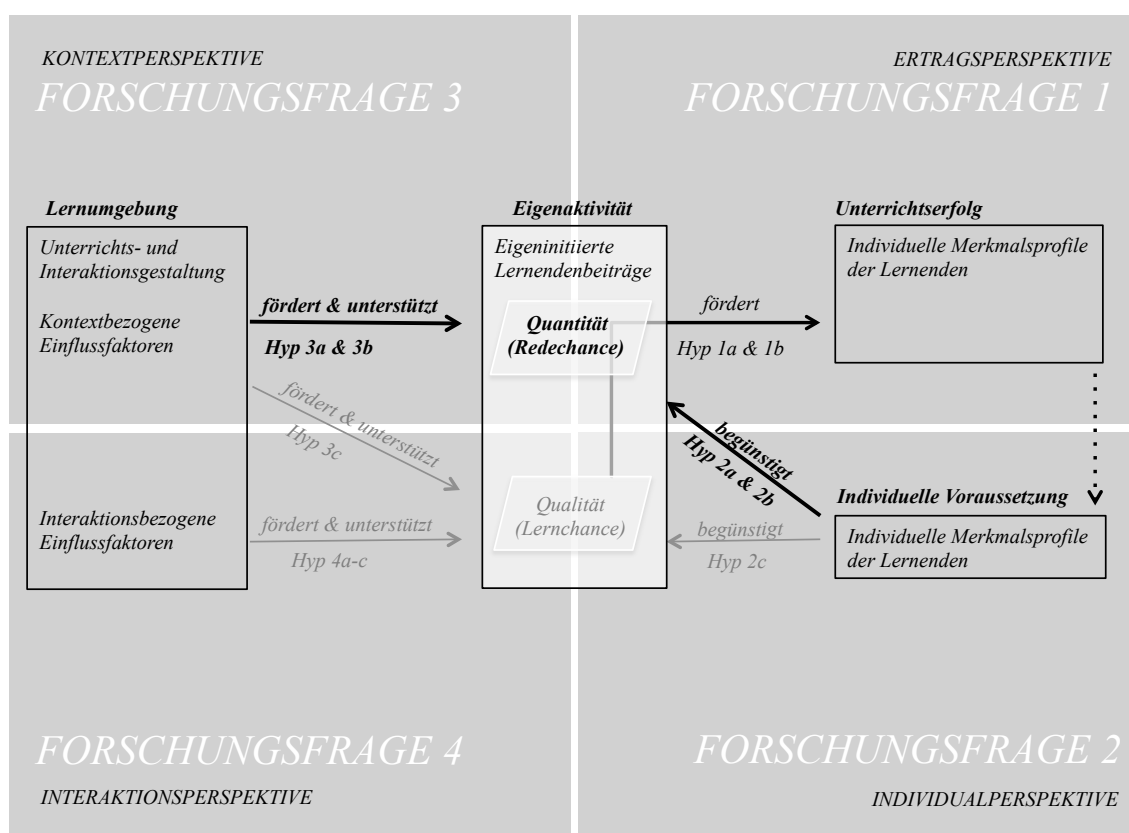


Abbildung 3.3: Untersuchungsschwerpunkt der Makroanalyse

Anmerkung: Hyp = Hypothese (vgl. auch Kapitel 2.4; eigene Darstellung)

3.3.1 Chancen und Herausforderungen standardisierter Befragungen

Durch die direkte Befragung können Informationen über nicht-beobachtbare Einstellungen und Wahrnehmungen gewonnen werden. Selbsteinschätzungen von Lernenden bieten sich besonders dann an, wenn die kognitive oder psychosoziale Entwicklung der Lernenden erklärt oder das subjektive Erleben des Unterrichts betrachtet werden soll (Clausen, 2002, S. 188). Da Lernende darüber hinaus ausgezeichnete Berichterstatter ihres eigenen Handelns sind, stellt die standardisierte Befragung der Lernenden ein geeignetes Forschungsinstrument zur Erfassung ihres verhaltensbezogenen Engagements in Lernsituationen dar (Skinner et al., 2009, S. 496).

Zur Erfassung der methodisch-didaktischen Gestaltung des Wirtschafts- und Gesellschaftsunterrichts wird vorrangig die Wahrnehmung der Lehrperson erfasst. Dies erfolgt aus dem Grund, dass von den Lernenden ein geringeres pädagogisch-didaktisches Verständnis erwartet wird als von den Lehrpersonen und damit die Wahrnehmung von Lehrpersonen sowie von aussenstehenden Beobachtern als valider angenommen werden darf (Clausen, 2002, S. 185-193; Waldis et al., 2010, S. 172-175).

Der Vorteil einer standardisierten Befragung zu Beginn der Untersuchung liegt darin, dass vergleichsweise ökonomisch eine grosse Zahl an Lernenden innerhalb des Untersuchungsfelds befragt werden kann und im Anschluss Einzelfälle vertieft werden können. Zugleich ist zu berücksichtigen, dass insbesondere die Abgabe von sozial erwünschten Antworten oder sogenannte „Halo-Effekte“ bei der Beurteilung von Eigenschaften einer Person, d. h. die Ausprägung von Ausstrahlungseffekten beim Einsatz von Fragebogenerhebungen, zu Verzerrungen führen können (Schnell et al., 1996, S. 320, 332). In diesem Fall lohnt es sich weitere Methoden zur Validierung einzusetzen (vgl. Kapitel 3.4 sowie Jupp (2006, S. 253)).

3.3.2 Stichprobe und Befragungsinstrumente

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die zweite Datenerhebung. Diese gliedert sich in drei Teile: 1) die Befragung der Lernenden zu ihren Kompetenzen, 2) die Befragung zur Unterrichtswahrnehmung der Lernenden und ihrer Lehrpersonen sowie 3) die Befragung der Lehrpersonen zu ihrer Biographie.

Die Erhebung fand von Januar bis März 2014 statt. Die Stichprobe umfasst alle Lernenden der Gesamtstichprobe aus dem E- und M-Profil, die an der zweiten Datenerhebung teilgenommen haben ($n = 1518$)²⁸. Von den Lernenden sind 37% männlich. 52% der Lernenden absolvierten ihre kaufmännische Ausbildung im E-Profil und 48% im M-Profil.

Von den 87 korrespondierenden Lehrpersonen für Wirtschaft & Gesellschaft wurde eine Lehrperson aufgrund eines Profilwechsels ausgeschlossen. Von den verbleibenden 86 Lehrpersonen unterrichten 9 Lehrpersonen in 2 Klassen innerhalb der Stichprobe. Darüber hinaus wurden die Klassen zum Teil von zwei Lehrpersonen unterrichtet, meist geteilt nach Volkswirtschaft, Betriebswirtschaft und Recht (VBR)²⁹ und Finanz- und Rechnungswesen (FRW). 75% der Lehrpersonen sind männlich. Im Durchschnitt waren sie während der zweiten Datenerhebung etwa 47 Jahre alt und hatten knapp 17 Jahre Unterrichtserfahrung (Eberle & Holtsch, 2014, S. 33-34).

Insgesamt wurden bei den Lernenden und ihren Lehrpersonen während der zweiten Datenerhebung die folgenden Befragungsinstrumente eingesetzt:

Tabelle 3.1: Zweite Datenerhebung im Leading House *LINCA* (eigene Darstellung)

Perspektive	Erhebungsteil	Befragungsinstrumente	Befragungsformat	n^*	Fehlend
Lernende ($n = 1518$)	1	Test zum wirtschaftsbürgerlichen Wissen	Paper & Pencil	1499	19
		Befragungsheft zu biografischen und affektiv-motivationalen Merkmalen	Paper & Pencil	1501	17
	2a	Befragungsheft zur Unterrichtswahrnehmung	Paper & Pencil	1504	14
Lehrpersonen ($n = 87$)	2b	Befragungsheft zur Unterrichtswahrnehmung	Online	87	0
	3	Befragungsheft zur Biografie	Online	86	1

Anmerkung: * Auf Basis ausgefüllter Testhefte.

²⁸Von den insgesamt 1633 Lernenden waren 115 Lernende am Tag der Erhebung krank oder haben aus anderen Gründen an allen Erhebungsteilen nicht teilgenommen. Sie wurden von der Analyse ausgeschlossen. 45 (3%) der 1518 Lernenden haben lediglich an einzelnen Erhebungsteilen teilgenommen. Sie wurden in die Analyse einbezogen. Ebenfalls wurden 32 (2%) Lernende in die Analyse einbezogen, die zwischen Datenerhebung 1 und 2 einen Profil- oder Klassenwechsel innerhalb der Stichprobe vollzogen haben. Insgesamt haben 1473 Lernende vollständig an allen Teilen der zweiten Datenerhebung teilgenommen.

²⁹Im Folgenden werden die Begriffe W&G-Unterricht, VBR-Unterricht und VWL-Unterricht verwendet. Der Grund dafür ist, dass die Videographie den VWL-Unterricht fokussiert, die Unterrichtswahrnehmung für den VBR-Unterricht erfragt wurde und manche Skalen allgemein für den gesamten Lernbereich W&G eingesetzt wurden.

3.3.3 Operationalisierung auf Individualebene

Im Folgenden werden die eingesetzten Skalen dargestellt, die die Grundlage für die Analyse auf Individualebene bilden. Sie basieren zum Teil auf bestehender Forschung, zum Teil wurden sie im Rahmen des Leading House *LINCA* oder spezifisch für diese Untersuchung entwickelt. Um möglichst spezifische Informationen über die Lernenden zu erhalten, wurde eine Auswahl an Skalen, Summenwerten sowie Einzelitems zu kognitiven, affektiv-motivationalen sowie volitionalen Indikatoren getroffen. Diese dienen einem ersten explorativen Schritt, die Lernenden und ihr Verhalten möglichst umfassend zu charakterisieren. Die dafür eingesetzten Instrumente werden dabei entlang der drei Erhebungsteile dargestellt (vgl. Tabelle 3.1).

Erhebungsteil 1: Befragung der Lernenden zu ihren Kompetenzen

Erhebungsteil 1 umfasst die Befragung der Lernenden zu a) ihrem wirtschaftsbürgerlichen Wissen, b) ihrem inhaltlichen Interesse für Volkswirtschaft sowie c) ihren schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen (vgl. Kapitel 2.3.1).

a) Wirtschaftsbürgerliches Wissen

Die wissensbasierten Voraussetzungen der Lernenden wurden mit Fragen zum wirtschaftsbürgerlichen Wissen in Anlehnung an den OEKOMA-Test erfasst (ausgewählte Items des WBTs nach K. Beck und Krumm (1998), die von Schumann et al. (2010) adaptiert und ergänzt wurden). Der Test bildet das wirtschaftsbürgerliche Wissen der Lernenden in den Bereichen Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre ab und umfasst 27 single-choice Ankeritems mit jeweils einer korrekten Antwort und drei Distraktoren (7 Items BWL, 20 Items VWL). Ein Beispielitem aus dem Bereich Volkswirtschaft lautet:

Die Grenze der Produktionsmöglichkeiten einer Volkswirtschaft wird stets gezogen durch

- ☐ 1 *die Quantität und Qualität von Arbeit, Kapital und Boden.*
- ☐ 2 *die Nachfrage der Unternehmen nach Fertigprodukten und Dienstleistungen.*
- ☐ 3 *die staatlichen Vorschriften und den Verbrauch.*
- ☐ 4 *die umlaufende Geldmenge.*

Die Reliabilität des Tests liegt in einem akzeptablen Bereich ($\alpha = .69$)³⁰. Für jede richtig gelöste Aufgabe wurde ein Punkt vergeben. Es konnten zwischen 0 und 27 Punkten erzielt werden.

b) Inhaltliches Interesse für Volkswirtschaft

Das Interesse der Lernenden für Volkswirtschaft wurde im Rahmen eines standardisierten Fragebogens mit dem Item „Wie sehr interessieren Sie sich innerhalb des Fachs Wirtschaft & Gesellschaft für Volkswirtschaft?“ erfasst. Dieses wurde auf einer sechsstufigen³¹ unipolaren Rating-Skala zur Intensität des Interesses von „gar nicht“ bis „sehr stark“ von den Lernenden eingeschätzt. Das Item korreliert dabei deutlich mit dem Interesse für Betriebswirtschaft ($r_P(1496) = .63$; $p < .001$) und dem Interesse für das gesamte Fach Wirtschaft & Gesellschaft ($r_P(1490) = .50$; $p < .001$), was die Kriteriumsvalidität stützt (Cohen, 1988).

c) Schulische Selbstwirksamkeitserwartungen

Die schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen wurden ebenfalls standardisiert mit sieben Items nach Jerusalem und Satow (1999) auf einer vierstufigen Likert-Skala erfasst (trifft nicht / kaum / eher / genau zu). Die Skala erfasst, wie stark die Lernenden auf ihre eigenen Fähigkeiten vertrauen, in der Schule erfolgreich zu sein. Ein Beispielitem lautet: „Wenn ich eine schwierige Aufgabe vor der Klasse lösen soll, glaube ich, dass ich das schaffen werde.“ Die Reliabilität der Skala erweist sich als zufriedenstellend ($\alpha = .76$) (Eberle & Holtsch, 2015). Als Aussenkriterium wurde die allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartungen herangezogen ($\alpha = .84$). Die beiden Skalen korrelieren moderat miteinander ($r_P(1231) = .51$, $p < .001$), was wiederum die Kriteriumsvalidität stützt.

³⁰Für einen detaillierten Einblick in die Skalierung der wirtschaftsbürgerlichen Kompetenz siehe Holtsch und Eberle (in Vorb.a).

³¹Bestehende Untersuchungen konnten zeigen, dass beim Einsatz von mehreren Antwortkategorien die Reliabilität und Validität steigen (Bühner, 2011, S. 111; Bortz & Döring, 2006; Matell & Jacoby, 1971)

Erhebungsteil 2a: Befragung der Lernenden zu ihrer Unterrichtswahrnehmung

In Erhebungsteil 2a wurde mithilfe von Fragebögen die Wahrnehmung des Unterrichts und ihrer verbalen Beteiligung bei den Lernenden erfasst. Die Wahrnehmung gliedert sich nach Einzelitems zu a) alternativen Hilfegebern bei Verständnisproblemen, b) Fragegründen und c) fragehemmenden Bedingungen sowie Skalen zur d) verbalen Beteiligung, zum 3) Lebensweltbezug und zur f) Kompetenzunterstützung im VBR-Unterricht³² (vgl. Kapitel 2.3 sowie Anhang B). Die Einzelitems wurden eingesetzt, um die Bedeutung eigeninitiiertem Lernendenbeiträge aus Lernenden- bzw. Lehrendensicht beschreiben zu können. Die Skalen dienen dazu, Verbindung zu anderen Merkmalen wie z. B. den Merkmalsprofilen der Lernenden herzustellen.

a) Alternative Hilfegeber bei Verständnisproblemen

Zur Beantwortung der Frage, welche Hilfegeber Lernende konsultieren, wenn sie im Fach Wirtschaft & Gesellschaft etwas nicht verstanden haben, wurden Items neu entwickelt. Im Anschluss an die Frage „Wenn Sie an das letzte Semester zurückdenken, was tun Sie, wenn Sie in W&G etwas nicht verstanden haben?“ konnten die Lernenden zwischen verschiedenen Hilfegebern auswählen (z. B. „Ich frage meine Lehrperson unmittelbar im Unterricht.“ Oder „Ich lese in unserem W&G-Buch nach.“). Die Lernenden hatten die Wahl zwischen 12 verschiedenen Hilfegebern aus den Bereichen Unterricht, Betrieb, Familie und Freunde sowie digitale Welt und konnten darüber hinaus offene Antworten geben. Diese Items dienen dazu, die Rolle der Lehrperson als Hilfegeber im Unterricht ins Verhältnis zu anderen möglichen Hilfegebern ausserhalb des Unterrichts zu setzen. Sie wurden auf einer vierstufigen Häufigkeitsskala beantwortet (nie / selten / manchmal / praktisch immer)³³.

b) Fragegründe

Um zu ermitteln, welche Mechanismen im Unterricht eigeninitiierte Beiträge auslösen, wurde als Indikator erfasst, aus welchen Gründen Lernende im Unterricht

³²Dabei wurden die Lernenden gebeten, die Fragen im Hinblick auf ihre Lehrperson, die bei ihnen Volkswirtschaft, Betriebswirtschaft und Recht (VBR) unterrichtet, zu fokussieren, da diese Lehrpersonen für die anschließende Videographie angefragt wurden.

³³„Selten“ wurde als „etwa 1x pro Semester“, „manchmal“ als „etwa 1x pro Monat“ eingeführt.

Fragen stellen. Dazu wurden in Anlehnung an Graesser et al. (1992) sieben Items entwickelt, um die Gründe mithilfe einer vierstufigen Häufigkeitsskala zu erfragen (nie / selten / manchmal / praktisch immer). Die Lernenden wurden gefragt „Aus welchen Gründen stellen Sie selbst Fragen im Unterricht?“. Beispielitems sind „Ich frage nach, wenn ich bei einer Aufgabe nicht weiter weiss.“ Oder „Ich frage nach, wenn ich nicht sicher bin, ob mein Ergebnis stimmt.“. Darüber hinaus konnten die Lernenden auch in diesem Fall eine offene Antwort geben.

c) Fragehemmende Bedingungen

Zur Erfassung fragehemmender Bedingungen wurden neu entwickelte Items in Anlehnung an Van der Meij (1988) eingesetzt. Mithilfe von acht Items und einer offenen Kategorie wurden die Lernenden gefragt, wie häufig sie aus bestimmten Gründen gehemmt sind, Fragen zu stellen („Lernende stellen aus unterschiedlichen Gründen oft nur wenige Fragen im Unterricht. Was sind Gründe, die Sie daran hindern, eine Frage im Unterricht zu stellen?“). Diese Items wurden ebenfalls mittels einer vierstufigen Häufigkeitsskala erfragt (nie / selten / manchmal / praktisch immer). Beispielitems sind „Ich frage im W&G-Unterricht nicht nach, weil meine Frage überflüssig ist.“ oder „Ich frage im W&G-Unterricht nicht nach, weil meine Lehrperson mir meine Frage sowieso nicht beantworten kann.“. Auch in diesem Fall konnten die Lernenden ergänzende Bedingungen als offene Antwort geben.

d) Verbale Beteiligung

Die verbale Beteiligung der Lernenden wurde über drei neu entwickelte Items auf einer vierstufigen Ratingskala erfasst (nie / 1-2 Mal / 3-4 Mal / 5 Mal oder öfter)³⁴. Ein Beispielitem lautet „Wie häufig melden Sie sich im Durchschnitt in einer W&G-Unterrichtslektion von sich aus zu Wort?“. Die drei Items lassen sich zu einer Skala zusammenfassen, die eine zufriedenstellende Reliabilität aufweist ($\alpha = .74$).

e) Lebensweltbezug im VBR-Unterricht

Die Wahrnehmung des Lebensweltbezugs durch die Lernenden wurde mithilfe von neun Items erfasst (Prenzel, Kristen, Dengler, Ettl & Beer, 1996; Rakoczy, Buff &

³⁴Bzw. nie / 1-2 Fragen / 3-4 Fragen / 5 Fragen oder mehr; stimmt nicht / stimmt eher nicht / stimmt eher / stimmt genau. Da die subjektive Wahrnehmung der Häufigkeiten erfragt wurde, wird eine Verbindung dieser Skalen zu Reliabilitätszwecken als vertretbar angenommen. Die Validierung findet anschliessend im Rahmen der Videobeobachtung statt.

Lipowsky, 2005; Seeber & Squarra, 2003, i. A. an). Dabei schätzten die Lernenden ein, inwiefern sie die Unterrichtsinhalte mit ihrer Alltags- und Berufspraxis in Verbindung bringen bzw. darauf übertragen können. Ein Beispielitem lautet: „Meine W&G-Lehrerin / Mein W&G-Lehrer zeigt uns an Beispielen bzw. Problemen, wie wichtig der Stoff für die berufliche Praxis ist.“. Die Items wurden auf einer vierstufigen Likert-Skala beurteilt (stimmt nicht / eher nicht / stimmt eher / stimmt genau) und weisen eine sehr gute Reliabilität auf ($\alpha = .84$).

f) Kompetenzunterstützung im VBR-Unterricht

Die Lernenden wurden gebeten, ihre Kompetenzunterstützung im W&G-Unterricht anhand von acht Items zu beurteilen (Rakoczy et al., 2005, i. A. an). Die Lernenden schätzten ein, inwiefern sie sich bei Schwierigkeiten unterstützt fühlen und wie zufrieden sie mit dem Rückmeldeverhalten ihrer Lehrperson sind. Ein Beispielitem lautet: „Meine W&G-Lehrerin / Mein W&G-Lehrer unterstützt mich, wenn ich beim Lösen von Aufgaben Probleme habe.“. Die Items wurden auf einer vierstufigen Likert-Skala beurteilt (stimmt nicht / stimmt eher nicht / stimmt eher / stimmt genau), deren Reliabilität sich als sehr gut erweist ($\alpha = .86$).

Erhebungsteil 2b: Online-Befragung der Lehrpersonen zu ihrer Unterrichtswahrnehmung

In Erhebungsteil 2b wurde die Unterrichtswahrnehmung der korrespondierenden W&G-Lehrpersonen per Online-Fragebogen erfasst³⁵. Die Lehrpersonen wurden mithilfe von Einzelitems nach a) der Bedeutung von Lernerfragen im W&G-Unterricht und b) den von ihnen eingesetzten Unterrichtsaktivitäten gefragt (vgl. Anhang C).

a) Bedeutung von Lernerfragen im W&G-Unterricht

Die Lehrpersonen wurden in einem offenen standardisierten Format danach gefragt, wie wichtig es für sie ist, dass neben ihnen auch die Lernenden im W&G-Unterricht Fragen stellen. Darüber hinaus sollten die Lehrpersonen ihre Angabe in Form einer offenen Antwort begründen. Dies hat zum Ziel, die Einstellungen der Lehrpersonen zur Einbindung von Lernenden in die Steuerung des Unterrichts zu erfassen.

³⁵Für eine detaillierte Beschreibung der Online-Befragung vgl. Reichmuth (in Vorb.)

b) Unterrichtsaktivitäten

Die Lehrpersonen wurden mithilfe von sieben Items gefragt, wie häufig sie welche Sozialformen in ihrem VBR-Unterricht einsetzen (z. B. „In meinem W&G-Unterricht in der *LINCA*-Klasse erarbeite ich gemeinsam mit den Lernenden Lerninhalte im Gespräch (fragend-entwickelndes Lehrgespräch).“). Dabei wurden die Items in Abgrenzung zum Finanz- und Rechnungswesenunterricht spezifisch für den Fächerverbund Volkswirtschaft / Betriebswirtschaft / Recht (VBR) gestellt und ausgewertet. Dies ist von Vorteil, da in der Videographie der Fachbereich Volkswirtschaft vertieft analysiert wird. Für die schülerzentrierten Sozialformen wurde darüber hinaus eine Unterteilung in Einführungs- und Vertiefungslektionen getroffen. Weiter wurde mithilfe von zwei Items gefragt, wie häufig die Lehrpersonen Formen des selbstständigen Arbeitens einsetzen (z. B. „In meinem VBR-Unterricht in der *LINCA*-Klasse suchen die Lernenden selbstständig Informationen, um Aufgaben zu lösen (z. B. in Büchern oder im Internet).“). Alle Items wurden auf einer vierstufigen Rating-Skala beantwortet, wobei konkretisierende Angaben zu den einzelnen Skalenpunkten gegeben wurden (nie = bis jetzt noch nie / selten = etwa 1x pro Semester / manchmal = etwa 1x pro Monat / häufig = mind. 1x pro Woche).

Erhebungsteil 3: Befragung der Lehrpersonen zu ihrer Biographie In Erhebungsteil 3 wurden biografische Angaben zum Ausbildungsverlauf der korrespondierenden W&G-Lehrpersonen erfasst (Holtsch & Eberle, in Vorb.b). Dazu wurden die Lehrpersonen mithilfe von Einzelitems eines standardisierten Befragungsinstruments unter anderem nach der Dauer ihrer allgemeinbildenden sowie beruflichen Ausbildung, ihrer Hochschulausbildung sowie ihren bisherigen beruflichen Tätigkeiten befragt. Die Lehrpersonen gaben dabei in Form einer offenen Antwort die Art und genaue Bezeichnung ihrer Ausbildungsstationen sowie das korrespondierende Anfangs- und Abschlussjahr an. Diese Daten dienen zur Deskription der Stichprobe der Lehrpersonen.

3.4 Teil B: Mikroanalyse unterrichtlicher Interaktion

Komplementär zu den Selbstberichten der Lernenden und Lehrenden im ersten Untersuchungsteil befasst sich der zweite Teil mit dem beobachtbaren eigeninitiierten verbalen Verhalten der Lernenden. Das Ziel ist es, die Angaben der Lernenden zum quantitativen Ausmass eigeninitiiierter Beiträge zu validieren und die darauf Einfluss nehmende Lernumgebung vertieft zu analysieren (vgl. Abbildung 3.4). Da das verhaltensbezogene Engagement von Lernenden äusserst kontextabhängig ist, erscheint die Mikroanalyse in Form einer systematischen Videoanalyse der im Volkswirtschaftsunterricht stattfindenden Interaktionen als besonders geeignet für die angestrebte Untersuchung (Dalehefte & Kobarg, 2012; Fredricks & McColskey, 2012; Hugener, Pauli & Reusser, 2006; Hugener, Rakoczy, Pauli & Reusser, 2006; Snow & Swanson, 1992). Dazu werden im Folgenden zunächst die Gütekriterien videobasierter Unterrichtsbeobachtung diskutiert (Kapitel 3.4.1), um davon Vorteile und Herausforderungen dieses Methodenstrangs abzuleiten (Kapitel 3.4.2). Daran anschliessend werden die Videostichprobe, die Erfassung der Videodaten sowie die Operationalisierung auf Unterrichtsebene beschrieben (Kapitel 3.4.3 – Kapitel 3.4.6).

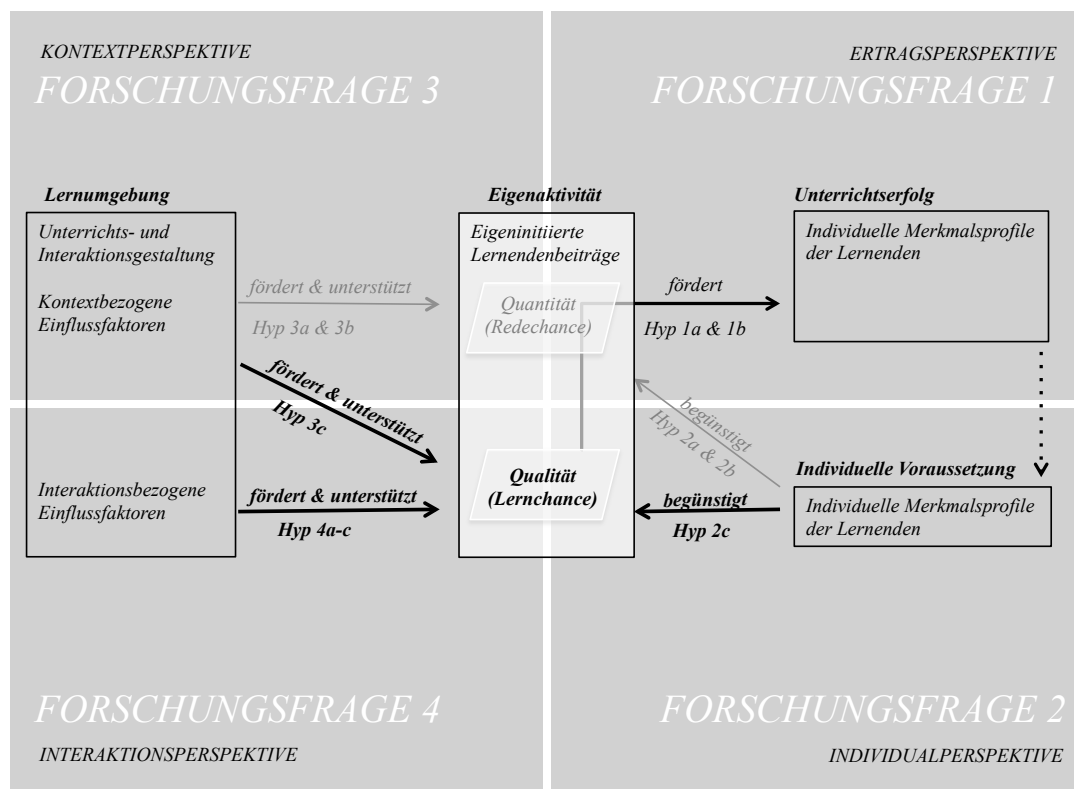


Abbildung 3.4: Untersuchungsschwerpunkt der Mikroanalyse

Anmerkung: Hyp = Hypothese (vgl. auch Kapitel 2.4; eigene Darstellung)

3.4.1 Gütekriterien videobasierter Unterrichtsbeobachtung

Die gewählte systematische Form der Videoanalyse unterscheidet sich von weniger systematischen Herangehensweisen durch ihre verstärkte Berücksichtigung der Gütekriterien – Objektivität, Reliabilität und Validität (Dalehefte & Kobarg, 2012).

Die *Durchführungsobjektivität* sowie Replizierbarkeit der Videoanalyse wird durch eine möglichst transparente und nachvollziehbare Beschreibung des Verfahrens erzielt (Krammer, 2009, S. 164). Dazu werden Beobachtungsindikatoren identifiziert und in einem detaillierten Codiermanual dokumentiert (vgl. Kapitel 3.4.6).

Die *Reliabilität* der Codierung lässt sich durch unterschiedliche Indikatoren überprüfen. Eine grobe Einschätzung liefert die direkte Übereinstimmung zwischen den Codierenden. In der Literatur werden unterschiedliche Richtwerte als akzeptabel angegeben. Nach Jacobs et al. (2003, S. 70) gelten Werte über 85% als sehr gute Übereinstimmung. Wird diese um die Ratewahrscheinlichkeit korrigiert, kann die Interrater-Reliabilität im Rahmen der klassischen Testtheorie durch Cohen's Kappa für dichotome sowie den Rangkorrelationskoeffizienten Kendalls- τ -b für ordinale Codierungen ausgedrückt werden (Bortz & Döring, 2006, S. 276-277; Wirtz & Caspar, 2002, S. 42-43). Dabei gilt ein Cohen's $\kappa \geq .60$ als gut (Bortz & Döring, 2006, S. 277) und Rangkorrelationen möglichst nah an 1 als reliabel (Wirtz & Caspar, 2002, S. 133). Obwohl diese Kennzahlen wichtige Indikatoren für die Beurteilung der Reliabilität liefern, müssen sie vor dem Hintergrund der Stichprobengrösse sowie der Inferenz der Kategorien betrachtet werden³⁶.

Die *Validität* wird schliesslich aus der Verknüpfung der theoretischen Annahmen und dem Datenmaterial sowie unter Einbezug der Interrater-Reliabilität zwischen den Codierenden und den Forschenden, die das Codiermanual entwickelt haben, begründet (Früh, 1991; Krammer, 2009). Darüber hinaus können Videocodierung durch die Verbindung mit anderen Datenquellen validiert werden. Dennoch lässt sich insbesondere die hoch-inferente Einschätzung von Unterricht nur begrenzt

³⁶Je nach Zahl der zu codierenden Fälle, der Codierer, der Kategorienausprägungen sowie der Inferenz der Kategorien kann von mehr oder weniger vielen Zufallsübereinstimmungen ausgegangen werden (bei zwei Codierenden und einer binären Kategorie z. B. 50% Zufallsübereinstimmungen). Dementsprechend müssen Bewertungsstandards, denen gemäss κ -Werte über .75 als sehr gut, zwischen .75 und .60 als gut und zwischen .60 und .40 als ausreichend eingestuft werden, jeweils inhaltlich relativiert werden (Bortz & Döring, 2006, S. 277; Gwet, 2010, S. 111-116)

validieren, da je nach Perspektive auf unterschiedliche Referenzsysteme und unterschiedliche Erwartungen zurückgegriffen wird (Clausen, 2002).

3.4.2 Chancen und Herausforderungen videobasierter Unterrichtsforschung

Zu den zentralen methodischen Vorteilen der videogestützten Unterrichtsforschung zählt der Einbezug des Unterrichtskontexts, der sich in Fragebogenerhebungen meist nur schwer berücksichtigen lässt. Von diesem Kontext hängt jedoch das Verhalten der Lernenden und Lehrpersonen ab. Auf diese Weise ergänzen Videobeobachtungen die Selbstwahrnehmung von Lernenden und Lehrpersonen und stützen oder relativieren damit die Validität dieser Selbstwahrnehmung. Darüber hinaus hilft die Videotechnik bei der systematischen Auswertung des komplexen Unterrichtsgeschehens und kompensiert so die begrenzte Wahrnehmungsfähigkeit des menschlichen Gehirns durch die Möglichkeit, das Unterrichtsgeschehen wiederholt beobachten zu können. Durch die unterrichtsnahe Erfassung mithilfe von Unterrichtsvideos können so im Gegensatz zu „in-vivo“-Beobachtungen, unterschiedliche Perspektiven und methodische Ansätze auf das Datenmaterial angelegt oder gegebenenfalls mithilfe des Datenmaterials entwickelt werden (Jacobs, Kawanaka & Stigler, 1999; Krammer, 2009, S. 158; Pauli & Reusser, 2006, S. 787; Petko, Waldis, Pauli & Reusser, 2003). Vor allem, wenn die differenzierte Beschreibung und Bewertung des Unterrichtsgeschehens und der Unterrichtsinteraktion im Vordergrund steht, empfehlen sich aussenstehende Beobachter (Waldis et al., 2010). Nicht zuletzt erleichtern Unterrichtsaufnahmen die Kommunikation von Ergebnissen in Form konkreter Beispiele und sind für die Weiterentwicklung und Reflexion von Unterricht nutzbar, z. B. im Rahmen der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen (Dalehefte & Kobarg, 2012).

Wie jede Forschungsmethodik bringt auch die videobasierte Forschung methodische und technische Herausforderungen mit sich. So stellen Videokameras auch heute noch „Eindringlinge“ in die gewohnte Umgebung dar. Durch die Anwesenheit von Kameras und Filmenden im Klassenzimmer können möglicherweise Vorgänge im Untersuchungsfeld beeinflusst werden. In der Regel werden jedoch tieferliegende, handlungssteuernde Verhaltensweisen nicht beeinflusst (Petko et al., 2003). Dieser

Herausforderung kann begegnet werden, indem die Repräsentativität der Erhebungssituation von Lernenden und Lehrenden im Vergleich zu anderen Unterrichtslektionen eingeschätzt wird (vgl. Kapitel 3.4.6).

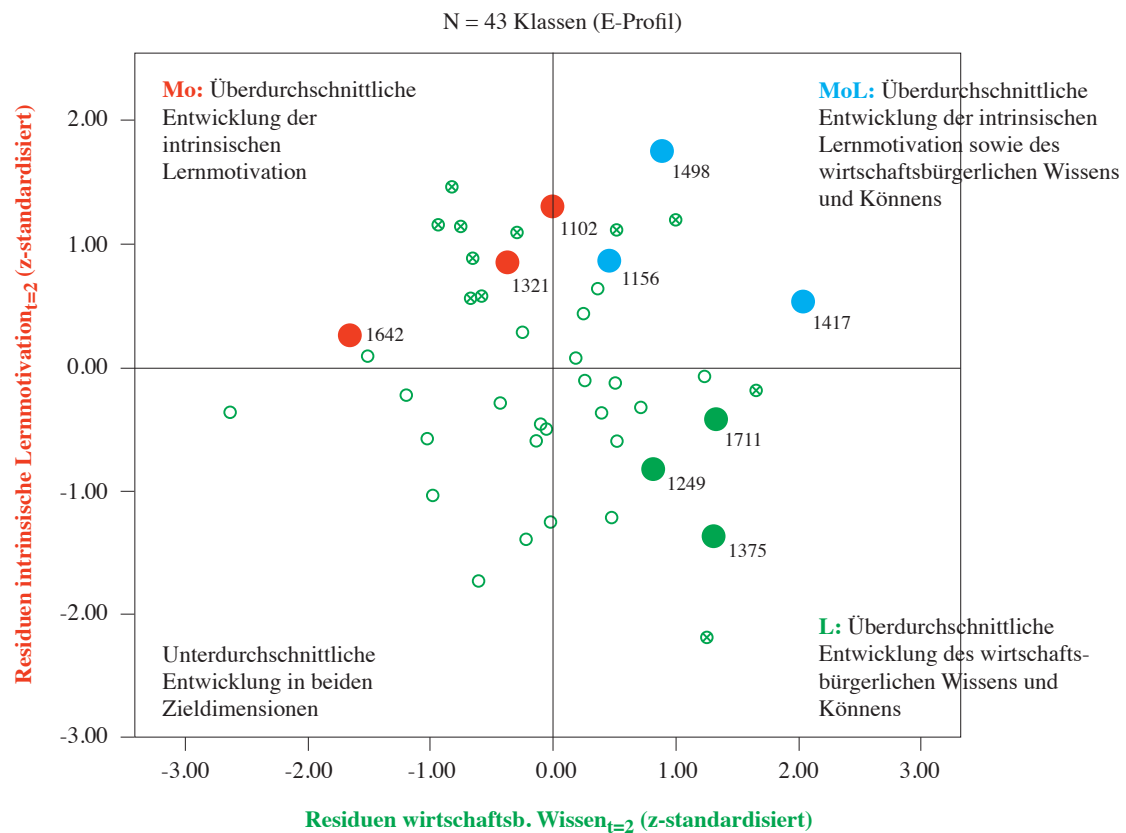
Des Weiteren ist zu beachten, dass die filmende Person durch ihre selektive Wahrnehmung selbst einen wichtigen Bestandteil der Aufzeichnung darstellt und Unterrichtsaufnahmen vor diesem Hintergrund nie vollständig objektiv sind (Tuma & Schnettler, 2014, S. 884). Durch die Kameraführung werden selektiv spezifische Aspekte des gesamten Bildes ein- bzw. ausgeblendet. Besonders zentral ist daher eine standardisierte Dokumentation von Richtlinien zur Datenerhebung und Schulung von Filmpersonen. Dazu wurde im Rahmen des Leading House *LINCA* in Anlehnung an bestehende Arbeiten ein Kameramanual entwickelt, mit dessen Hilfe unbeabsichtigte Eingriffe in die Unterrichtssituation während der Aufzeichnungen minimiert werden konnten (Scherrer, Höpfer, Reichmuth, Amann & Holtsch, 2014).

3.4.3 Videostichprobe

Um eine möglichst breite Auswahl an Klassen hinsichtlich ihrer motivational-affektiven und kognitiven Entwicklung in die Stichprobenauswahl einzubeziehen, wurden die Klassen im Rahmen des Leading House *LINCA* kriteriengeleitet ausgewählt (Flick, 2007, S. 155-157; Patton, 1990, S. 169-183). Dies fand auf Basis der Entwicklung ihrer intrinsischen Lernmotivation sowie ihres wirtschaftsbürgerlichen Wissens zwischen der ersten und zweiten Datenerhebung statt³⁷. Dabei wurden die Voraussetzungen der Lernenden (Deutsch- & Mathematikkenntnisse, kognitive Grundfähigkeiten und wirtschaftsbürgerliches Wissen bzw. Qualitäten der Lernmotivation, Leistungsmotivation, Selbstwirksamkeitserwartungen), welche während Datenerhebung 1 erfasst wurden, kontrolliert (vgl. Anhang D). Auf diese Weise können drei Formen von Entwicklungsmustern unterschieden werden: Klassen, die sich im Vergleich zu den anderen Klassen der Stichprobe überdurchschnittlich in ihrer intrinsischen Lernmotivation entwickelt haben (Mo); Klassen mit einer überdurchschnittlichen Entwicklung ihres wirtschaftsbürgerlichen Wissens (L); Klassen, die durch eine über-

³⁷Für die Videostichprobe wurden ausschliesslich Klassen des E-Profiles berücksichtigt, weil diese nach einem gemeinsamen verbindlichen Lehrplan lernen und in fast allen Fällen von nur einer Lehrperson unterrichtet werden. Auf diese Weise konnten trotz der Variabilität, möglichst vergleichbare Rahmenbedingungen zwischen den videographierten Klassen geschaffen werden.

durchschnittliche Entwicklung in beiden Dimensionen charakterisiert werden können (MoL) (vgl. Abbildung 3.5). Insgesamt wurden 13 Lehrpersonen kontaktiert, von denen sich neun Personen zu Videoaufzeichnungen bereit erklärten³⁸. Dabei wurde auf eine gleichmässige Repräsentation der drei Cluster Mo, L und MoL geachtet (farbige Punkte in Abbildung 3.5). Klassen, die sich in keiner dieser beiden Zieldimensionen überdurchschnittlich entwickelten, wurden aus moralisch-ethischen Gründen nicht angefragt³⁹. Von allen Beteiligten wurde eine freiwillige und informierte Einwilligung eingeholt (Hopf, 2005)⁴⁰.



Anmerkung: farbige Punkte = Videoklassen; ⊗ = angefragte Klassen, Teilnahme jedoch abgelehnt; t = Zeitpunkt der Datenerhebung.

Abbildung 3.5: Auswahl der Videoklassen (eigene Darstellung)

³⁸Für weiterführende Informationen zur Auswahl und Kontaktaufnahme vgl. Reichmuth (in Vorb.).

³⁹Dies kann strittig diskutiert werden, da auf diese Weise eine systematische Verzerrung entsteht. Da jedoch auf Basis der theoretischen Überlegungen, insbesondere bei den ausgewählten Klassen, ein erhöhter Grad an eigeninitiierten Äusserungen erwartet wird, wird auf diese Weise eine Positivauswahl getroffen, die die Wahrscheinlichkeit erhöht, eigeninitiierte Lernendenbeiträge zu beobachten.

⁴⁰Bei minderjährigen Lernenden fand dies durch die gesetzlichen Vertreter statt.

Von den 170 Lernenden der Videostichprobe sind etwa zwei Drittel weiblich (61%) und ein Drittel männlich (39%), was der Verteilung über die Gesamtstichprobe entspricht. Die Lernenden waren zum Zeitpunkt der zweiten Datenerhebung im Durchschnitt 18.34 Jahre alt ($SD = 1.80$, $MIN = 16$, $MAX = 28$).

Die neun Lehrpersonen der Videostichprobe unterrichteten im Durchschnitt etwa 19 Lernende. Zwei Drittel der Lehrenden sind männlich, was der Geschlechterverteilung in der Gesamtstichprobe entspricht. Im Durchschnitt waren sie zum Zeitpunkt der Erhebung 45 Jahre alt und hatten 15.45 Jahre Lehrerschaft. Die Hälfte der Lehrpersonen hat eine Berufsausbildung absolviert und anschliessend den beruflichen Ausbildungsweg zur Lehrperson gewählt⁴¹. Die andere Hälfte folgte dem universitären Pfad eines Fachstudiums und der Lehrerbildung über das Lehrdiplom an der Universität. Alle Lehrpersonen verfügen über Arbeitserfahrung (vgl. Anhang E).

In den ausgewählten neun Klassen wurden zum dritten Datenerhebungszeitpunkt zwei bis drei aufeinander aufbauende Volkswirtschaftslektionen aufgezeichnet. Auf diese Weise konnten 25 (Doppel-)Lektionen bzw. 33 Zeitstunden zu den vier Themen „Wachstum und Strukturwandel“, „Fiskal- und Geldpolitik“, „Konjunkturzyklus“ und „Ökologie und Energie“ gefilmt werden. In zwei Klassen wurden auf Wunsch der Lehrpersonen lediglich zwei Messzeitpunkte realisiert, in allen anderen Klassen konnte der Unterricht an drei unterschiedlichen Tagen aufgezeichnet werden. Die Lektionen umfassen etwa zu gleichen Teilen Einführungs- und Vertiefungslektionen (vgl. Anhang F).

3.4.4 Videoaufzeichnung und -transkription

Die Erfassung der Videodaten erfolgte auf Basis eines standardisierten Kameramanuals (Scherrer et al., 2014). Es wurde die gesamte Dauer einer Unterrichtslektion ohne Unterbrechung von zwei Kameras gefilmt. Eine statische Klassenkamera filmte die Lernenden, während die dynamische Lehrerkamera der Lehrperson folgte und die Zone der Interaktion aufzeichnete (Petko, 2006). Auf diese Weise konnte zum einen das Beteiligungsverhalten der Lernenden im Gesamtbild, zum anderen die zur

⁴¹Dies ist in der Schweiz zum Beispiel mit einem BA-Abschluss in Wirtschaftswissenschaften oder Rechtswissenschaften und dem Diplomstudiengang Richtung Wirtschaft und Recht am Eidgenössischen Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB) möglich (EHB, 2016).

Beantwortung der Forschungsfragen zentrale Interaktion mit der Lehrperson erfasst werden. Die Lehrperson erhielt ein Bluetooth-Ansteckmikrophon, die Tonspur der Klasse wurde mithilfe von zwei Grenzflächenmikrophonen aufgezeichnet (vgl. Abbildung 3.6).

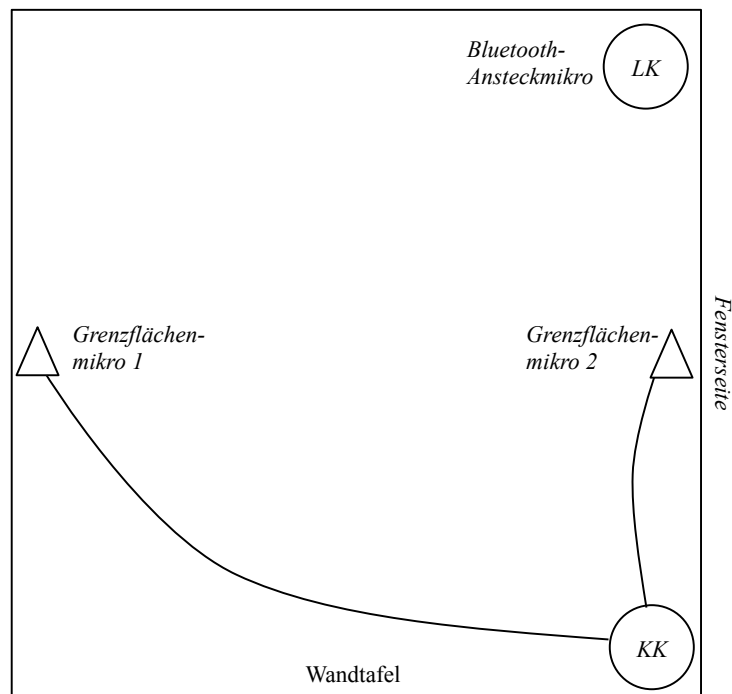


Abbildung 3.6: Exemplarischer Aufbau der Kameras und Mikrophone

Anmerkung: LK = Lehrerkamera; KK = Klassenkamera (eigene Darstellung i. A. an Scherrer et al. (2014, S. 23); vgl. auch für technische Hinweise zu Kameras und Mikrofonen)

Die Aufzeichnungen wurden von zwei Personen betreut: Erstens ein Protokollant, der die Kommunikation mit der Lehrperson und das Einsammeln von Unterrichtsmaterialien vor und nach der Aufzeichnung koordinierte sowie ein detailliertes Protokoll der aufgezeichneten Lektion erstellte (z. B. Klassenspiegel, Stundenverlauf, Absenzen, Auffälligkeiten, Koordination des Fragebogens); zweitens eine Kameraperson, die sich auf die Aufzeichnung konzentrierte, ohne in Interaktion mit der Klasse oder der Lehrperson zu treten. Die Lernenden sowie die Lehrperson erhielten anonymisierte Identifikationsnummern, die sie auf ihren Pulten aufstellten (vgl. Abbildung 3.7). Mithilfe dieser Identifikationsnummern können die Videodaten mit den individuellen Angaben der im Anschluss an die Videoaufzeichnung standardisiert erfassten Befragungsdaten sowie den Daten aus Befragungsteil A verbunden werden. Im Anschluss an die Videoaufzeichnung wurde zu allen drei Messzeitpunkten von den Lernenden und ihrer Lehrperson ein standardisierter Fragebogen ausgefüllt (vgl. Kapitel 3.4.6).



Abbildung 3.7: Klassenzimmer aus der Perspektive der Klassenkamera (eigene Darstellung)

Alle Videos wurden anhand standardisierter Transkriptionsregeln in Anlehnung an Flick (2007) mit dem Programm f5transkript (Dresing & Pehl, 2016), von geschulten Personen anonymisiert und transkribiert (Scherrer et al., 2016). Das Ziel der Transkription umfasst die Analyse der Inhalte im Sinne der formalen Konversationsanalyse nach Dittmar (2002). Aus diesem Grund wurden bei der Transkription vokale Kommunikation⁴² sowie nonverbale Merkmale nicht transkribiert. Äußerungen in Mundart wurden während dem Transkriptionsprozess auf Hochdeutsch übersetzt und als solche gekennzeichnet.

3.4.5 Videocodierung und -analyse

Die Analyse auf Mikroebene erfolgt auf Basis einer standardisierten Videocodierung. Dabei verfolgt die Videocodierung das Ziel, eigeninitiierte Lernendenbeiträge in Abgrenzung zu forcierten und aktivierten Lernendenbeiträgen zu erfassen und zu beschreiben sowie den lernförderlichen Gehalt dieser Lernendenbeiträge zu beurteilen. Diese eigeninitiierten inhaltsbezogenen Lernendenbeiträge werden anschliessend

⁴²Dazu zählt beispielsweise gedehntes Sprechen, Betonungen von bestimmten Wörtern oder Satzfragmenten, erhöhte Lautstärke, Räuspern, Heben oder Senken der Stimme.

in Verbindung mit den jeweiligen einflussreichen individuellen Voraussetzungen der Lernenden sowie mit den jeweiligen Interaktionssituationen analysiert (vgl. Kapitel 2.3). Auf diese Weise wird gezeigt, wie sich eigeninitiierte Lernendenbeiträgen im Volkswirtschaftsunterricht auf unterschiedliche Lernende sowie Interaktionssituationen verteilen und welcher inhaltliche Gehalt sie charakterisiert.

Das Codiermanual, das dafür eingesetzt wurde, wurde in mehreren Schritten nach den Standards deduktiver inhaltsanalytischer Beobachtungsverfahren entwickelt (Bakeman & Gottman, 1986; Bos & Tarnai, 1999; Krammer, 2009, S. 162; Mayring & Fenzl, 2014; vgl. Abbildung 3.8).

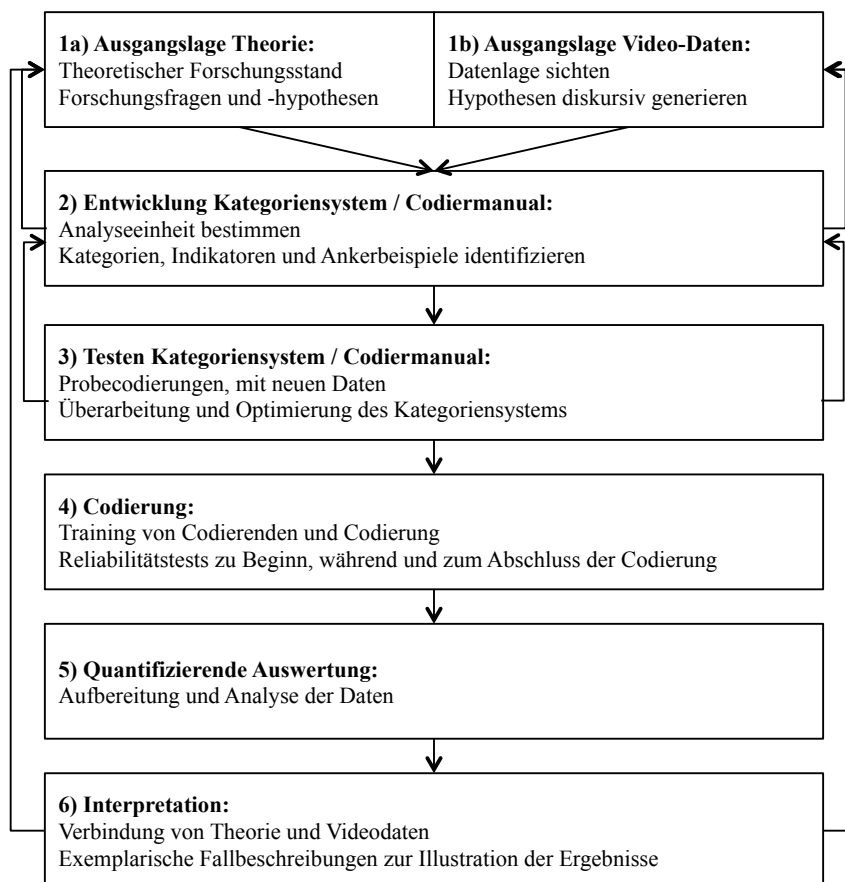


Abbildung 3.8: Verlaufsmodell für den Prozess der Analyse von Unterrichtsvideos (eigene Darstellung i. A. an Bos und Tarnai (1999); Hugener, Pauli und Reusser (2006); Jacobs et al. (1999); Krammer (2009))

1) - 3) Dabei wurde zunächst auf Basis der dargelegten theoretischen sowie empirischen Ausgangslage im Rahmen eines zirkulären Vorgehens ein Kategoriensystem mit zu beobachtenden Indikatoren entwickelt und die Anwendbarkeit (Verständlichkeit und Nachvollziehbarkeit) der Kategorien im Rahmen von Probecodierungen

immer wieder getestet und diskutiert. Eine möglichst transparente und differenzierte Beschreibung der einzelnen Kategorien ist zentral, um die Güte der Codierung zu gewährleisten. Dazu werden zu jeder codierten Kategorie Ankerbeispiele und spezifische Codierregeln eingesetzt (Mayring & Fenzl, 2014). Zur Realisierung der Videocodierung auf Mikroebene wurde auf diese Weise ein detailliertes Codiermanual auf Basis bestehender Instrumente entwickelt und eingesetzt. Dieses Manual umfasst eine Kombination aus niedrig-inferenten sowie hoch-inferenten Codierungen (Höpfer, 2016; Höpfer et al., 2016)⁴³.

4) Die Codierung der Videodaten erfolgte mit der Software MaxQDA 12 (MAXQDA, 2016) und wurde von unabhängigen geschulten Beobachtern durchgeführt. Für die niedrig-inferente Basiscodierung wurden zwei bis vier Codierende herangezogen. Für die hoch-inferente Codierung wurden zwei Codierende mit fachlichem Hintergrund im Bereich Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftsdidaktik einbezogen. Während des zweiwöchigen Beobachtertrainings wurden die Codierenden jeweils in das Konzept der Untersuchung eingeführt und mit den theoretischen Überlegungen vertraut gemacht (Bortz & Döring, 2006, S.272-277). Darüber hinaus wurden sie in die Benutzung der Software eingeführt. Anschliessend wurden den Codierenden die Beobachtungsindikatoren und -kategorien erklärt, begründet und bei Unklarheiten gemeinsam diskutiert. Zum Abschluss des Trainings wurden jeweils an Pilotierungsdaten sowie den Daten von Klasse 1249⁴⁴ Probecodierungen sowie Reliabilitätsprüfungen durchgeführt. Die eigentliche Reliabilitätsprüfung wurde mit den codierten Untersuchungsdaten zu Beginn, während sowie zum Abschluss der Codierung stichprobenartig vorgenommen⁴⁵. Während der Codierungen wurden ausserdem Unsicherheiten oder Unklarheiten mit einem extra Code gekennzeichnet, diskutiert und über eine angemessene Codierung im Konsens entschieden (Mayring & Fenzl, 2014, S. 546). Zu allen Codierungen wurden Kommentare mit Begründungen notiert, um

⁴³Die vollständigen Codiermanuale werden auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt.

⁴⁴Neben insgesamt 10 Trainingslektionen wurden 3 Doppellektionen der Klasse 1249 transkribiert und für die Probecodierung der Interaktion verwendet. Die anderen Lektionen dienten dem Training zur Codierung der Unterrichtsaktivitäten (vgl. Kapitel 3.4.6).

⁴⁵In Kapitel 3.4.6 werden die Reliabilitätsmasse (κ_n) über alle während der Codierung durchgeführten Reliabilitätsprüfungen für ungleiche Randverteilungen berichtet (Brennan & Prediger, 1981). Dabei umfasst die Stichprobe für die Reliabilitätsprüfung jeweils mindestens 10% der insgesamt codierten Stichprobe (Lombard, Snyder-Duch & Campanella Bracken, 2002, S. 601).

die Entscheidungen festzuhalten und darauf zurückgreifen zu können.

5 & 6) Zur Datenaufbereitung wurde ein SPSS-Datensatz (IBM, 2012) erstellt, im Rahmen dessen die unterschiedlichen Codierungen miteinander verbunden wurden. Darüber hinaus konnten auf diese Weise die Daten der zweiten Datenerhebung sowie der situativen Unterrichtswahrnehmung mit den beobachteten Codierungen zusammengeführt, analysiert und unter Einbezug spezifischer Unterrichtsbeispiele interpretiert werden (vgl. Kapitel 3.5).

3.4.6 Operationalisierung auf Unterrichtsebene

Im Folgenden werden die beobachteten Kategorien der Basiscodierung und der Codierung der Tiefenstruktur dargestellt (vgl. Tabelle 3.2). Eine detaillierte Beschreibung der Codierdurchgänge mit Definitionen und Beschreibungen der Kategorien sowie Ankerbeispielen findet sich im zugehörigen Codiermanual (Höpfer, 2016; Höpfer et al., 2016). Danach wird die Operationalisierung der im Anschluss an die Videoaufzeichnungen per Fragebogen erfassten Merkmale beschrieben.

Datengrundlage zur Bestimmung der Analyseeinheit Als Kontext- bzw. Auswertungseinheit wurden alle Transkripte sowie das gesamte erfasste Video- und Aufgabenmaterial⁴⁶ herangezogen. Für die Codierung wurde eine Unterscheidung in 1) Zeit- und 2) Ereignisstichprobe getroffen. Während die Sozialformen mithilfe einer Zeitstichprobe erfasst wurden, wurden alle weiteren Codierungen auf Basis einer Ereignisstichprobe durchgeführt (vgl. Tabelle 3.2).

1) Durch den Einsatz eines Zeitstichprobenplans lässt sich das gesamte Unterrichtsgeschehen besser beschreiben. Allerdings stellt diese Form der Codierung hohe Anforderungen an das Konzentrationsvermögen der Beobachter (Bortz & Döring, 2006, S. 270-272). Aus diesem Grund wurden für die Codierung der Sozialformen, die in 30-Sekunden-Intervallen beobachtet wurden, vier Beobachter eingesetzt.

⁴⁶Zu allen Lektionen wurden die zugehörigen Unterrichtsmaterialien erfasst. Diese sowie die im Rahmen des standardisierten Fragebogens erfassten Angaben der Lehrpersonen zu Unterrichtsplanung und -zielen wurden zusätzlich für die Analyse des Kontexts (Komplexitätsgrad und Lebensweltbezug) der Interaktionssituationen herangezogen.

Tabelle 3.2: Codierdurchgänge bei der Videocodierung (eigene Darstellung)

Codierschritt	Kategorien	Ausprägung	Theoretische und empirische Grundlage	Inferenzniveau	Analyse
1. <i>Basiscodierung</i> Bestimmung der ...	1a. ... Interaktionseinheiten und -sequenzen	Lernendäußerungen Inhaltsbezug Lehrerreaktion	5 3 1	Helmke, Helmke, Schrader und Wagner (2007b); Kobarg und Seidel (2003); Pauli (2006); Pehmer, Kiemer und Gröschner (2014)	Niedrig - Mittel Ereignisstichprobe Kategorienstichprobe
	1b. ... Unterrichtsaktivitäten	Unterrichtsorganisation	8	Höpfer et al. (2016); Jahn und Götzl (2015); Meyer (2010b)	Niedrig Zeistichprobe Kategorienstichprobe
2. <i>Codierung der Tiefenstruktur</i> Beurteilung des ...	2a. ... inhaltlichen Gehalts eigeninitiiert Lernendenbeiträge	Funktion Inhaltl. Passung Zielorientierung	2 2 2	Neber (1999); Seifried und Sembill (2005b) Weinert (1996); Weinert und Helmke (1995) Nelson-Le Gall und Glor-Scheib (1985); Van der Meij (1990a) Achtenhagen (1992); Wutke (2005) Van der Meij (1990a)	Hoch Ereignisstichprobe Kategorienstichprobe
	2b. ... kognitiven Anforderungsgehalts der Interaktionssituation	Lebensweltbezug Kognitiver Anforderungsprozess	2 5	Kleinknecht et al. (2011) L. W. Anderson und Krathwohl (2001); Kleinknecht et al. (2011)	Hoch Ereignisstichprobe Kategorienstichprobe
	2c. ... kognitiv unterstützenden Gehalts der Lehrerreaktion	Inhaltl. Korrektheit Insistieren auf Erklärungen / Begründungen Elaborationsgrad Vernetztheit	3 3 3 3	Achtenhagen (1992); Seidel und Shavelson (2007) Helmke, Helmke, Schrader und Wagner (2007a); Mindnich et al. (2008); Turner et al. (2002); Türling (2014) Brophy (1999); Mindnich et al. (2008); Narciss (2006); Pehmer et al. (2014); Turner et al. (2002); Türling (2014) Dubs (2009); H. E. Fischer et al. (2007); Haider (2010); Renkl (1996); Reusser (2011); Türling (2014)	Hoch Ereignisstichprobe Kategorienstichprobe

2) Der Einsatz einer Ereignisstichprobe bietet den Vorteil, dass Verhaltensweisen in natürlichen Situationen beobachtet werden können und auf diese Weise auch Ereignisse untersucht werden können, die relativ selten auftreten (Bortz & Döring, 2006, S.270; Kerlinger, 1979, S. 796). Diese Situationen lassen sich anschliessend auf vergleichbare Situationen verallgemeinern (Bortz & Döring, 2006, S.270). In Anlehnung an Mayring und Fenzl (2014, S.543-556) wurden dazu als Codiereinheit⁴⁷ zunächst alle Lernendenäusserungen identifiziert, um diese anschliessend hinsichtlich ihres Grads an Eigeninitiative zu codieren – forciert, aktiviert, eigeninitiiert (niedrig-inferente Basiscodierung). Als weitere Interaktionseinheit wurden die an die eigeninitiierten Lernendenbeiträge anschliessenden Lehrerreaktionen gewählt. Beide Interaktionseinheiten können einzelne Worte oder Sätze umfassen (Höpfer, 2016).

Die Kombination eines eigeninitiierten Lernendenbeitrags (*Interaktionseinheit I*) und der darauf folgenden Lehrerreaktion (*Interaktionseinheit II*) wurde anschliessend zu einer *Interaktionssequenz* zusammengefügt. Der Unterrichtskontext, in dessen Rahmen die Interaktionssequenz stattfand, wird im Folgenden als *Interaktionssituation* bezeichnet. Eine Interaktionssituation kann mehrere Interaktionssequenzen umfassen (vgl. Abbildung 3.9).

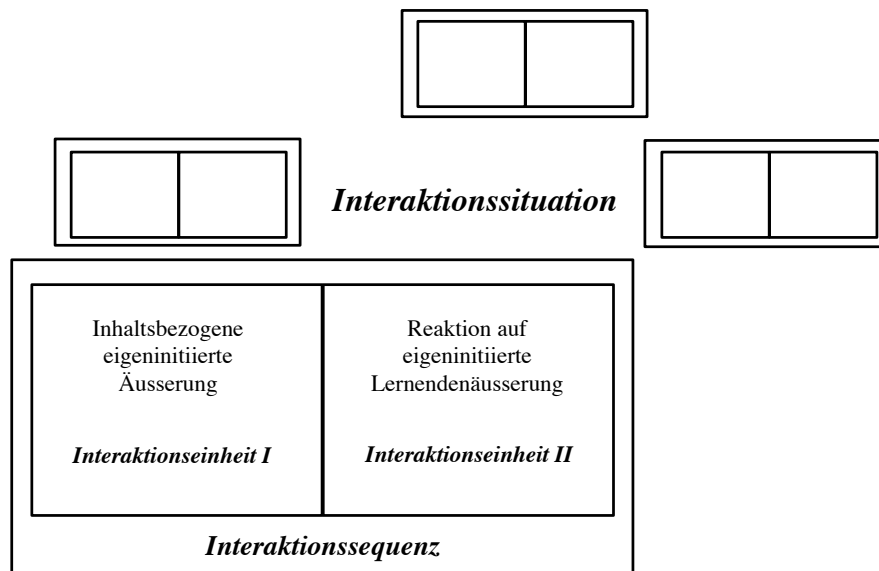


Abbildung 3.9: Interaktionseinheiten, -sequenzen und -situationen (eigene Darstellung).

⁴⁷Im Folgenden wird Codiereinheit als Interaktionseinheit bezeichnet, da es sich um ein Element einer Interaktion zwischen Lernenden und Lehrperson handelt.

1. Niedrig-inferente Basiscodierung Mithilfe der niedrig-inferenten Basiscodierung lassen sich Ereignisse beobachten, die keine oder nur wenige Schlussfolgerungen erfordern (Dalehefte & Kobarg, 2012, S. 20). Die niedrig-inferente Basiscodierung dieser Arbeit verfolgt zwei Ziele. Zum einen wird im Rahmen der Basiscodierung der Grundstein aller weiteren Codierungen bestimmt – die Interaktionseinheiten und -sequenzen. Zum anderen leistet sie die Codierung der Sozialformen in den verschiedenen Lektionen. Auf Grundlage dieser Basiscodierungen können Aussagen über die Häufigkeit eigeninitiiierter Lernendenbeiträge sowie über die Sozialformen, im Rahmen derer sie geäußert werden, getroffen werden.

1a) Bestimmung der Interaktionseinheiten und -sequenzen

Um die durch die Lernenden initiierten inhaltlichen Äusserungen und daraus folgenden Interaktionssequenzen zwischen Lernenden und Lehrperson zu identifizieren, wurde eine niedrig-inferente disjunkte Basiscodierung im Rahmen einer Ereignisstichprobe durchgeführt (Dalehefte & Kobarg, 2012; Seidel & Prenzel, 2010). Dabei wurden zunächst alle Äusserungen der Lernenden an die Lehrperson (AL) als eigeninitiierte Lernendenbeiträge (ALE) codiert, die die Lernenden freiwillig von sich aus äussern (z. B. Fragen, Einwände, eigeninitiierte Transfer, Provokationen, Aufforderungen). Diese Äusserungen grenzen sich von durch die Lehrperson aktivierten (ALA) und forcierten (ALF) Lernendenäusserungen ab und unterscheiden sich von Lernendenäusserungen, die gegenüber anderen Lernenden geäußert werden (AA). Lernendenäusserungen, bei denen der Sinn oder der Sprecher unklar blieben oder die keiner der anderen Kategorien zugeordnet werden konnten, wurden als sonstige Lernendenäusserungen (AS) codiert (Höpfer, 2016). Der Fokus liegt damit auf beobachtbarem aktiven Verhalten. Von einer Codierung des passiven Verhaltens der Lernenden wird aufgrund der eingeschränkten Beobachtbarkeit abgesehen (Turner & Patrick, 2004, S. 1760).

Im Anschluss an die Codierung des Grads an Eigeninitiative der Lernendenäusserungen wurde der inhaltliche Bezug der Lernendenäusserungen bestimmt. Dazu wurden organisatorische Äusserungen (ALEO) von inhaltlichen Äusserungen (ALEI) getrennt. Es wurde auch hier eine Kategorie für sonstige Äusserungen (ALES) geführt (Höpfer, 2016).

Anschliessend wurde zu jeder inhaltlichen ALE die unmittelbar folgende Lehrerreaktion codiert (LREI). In Kombination mit den eigeninitiierten Lernendenbeiträgen ergeben sich so die Interaktionssequenzen. Auf diese Weise wurden insgesamt 3577 Lernendenäusserungen⁴⁸ mit guten bis sehr guten Interrater-Reliabilitäten codiert (vgl. Tabelle 3.3).

Tabelle 3.3: Interrater-Reliabilitäten: Bestimmung der Interaktionseinheiten und -sequenzen (2 Beurteiler; 3 (Doppel-)Lektionen; eigene Darstellung)

Beobachtetes Merkmal	Ausprägungen	Direkte Übereinstimmung	Cohen's κ_n	Anzahl der Codierungen
Lernendenäusserungen	A	90.15%	—*	274
Grad der Eigeninitiative	ALE, ALA, ALF, AA, AS	83.64%	.80	274
Inhaltsbezug	ALEI, ALEO, ALES	96.55%	.95	57
Lehrerreaktion	LREI	90.14%	—*	38

Anmerkung: *Kein Cohen's κ_n , da lediglich eine Ausprägung existiert. Unstimmigkeiten zur Festlegung der Lernendenäusserungen A und Lehrerreaktion LREI wurden in Konsensdiskussionen bestimmt.

1b) Bestimmung der Sozialformen

Zur Erfassung der Sozialform (SIEIL) wurde eine niedrig-inferente Codierung der einzelnen Lektionen auf Basis eines Zeitstichprobenplans durchgeführt. Dadurch lassen sich die folgenden lehrer- bzw. schülerzentrierten Lehr-Lern-Arrangements im Zeitverlauf der Lektion unterscheiden (Höpfer et al., 2016). Lehrerzentrierte Arrangements wurden nach Lehrervortrag (LV), Lehrgespräch (LSI) und Vortrag durch Dritte (DV, z. B. ein Filmbeitrag) untergliedert. Schülerzentrierte Arrangements umfassen hingegen Einzalarbeitsphasen (EA), Partner- und Gruppenarbeiten (PA und GA), Klassendiskussionen (KD) sowie Schülervorträge (SV). Insgesamt wurden 22 (Doppel-)Lektionen mit zufriedenstellenden Übereinstimmungswerten codiert (direkte Übereinstimmung: 80%-100%; Cohen's κ_n : $.70 \leq \kappa_n \leq 1.00$) (vgl. Tabelle 3.4).

Tabelle 3.4: Interrater-Reliabilitäten: Bestimmung der Sozialformen (4 Beurteiler; eigene Darstellung)

Beobachtetes Merkmal	Ausprägungen	Direkte Übereinstimmung*	Cohen's κ_n *	Anzahl der Codierungen
Unterrichtsorganisation	LV, LSI, DV, ES, PA, GA, KD, SV	92%	.86	2 Lektionen

Anmerkung: * Angegeben ist der Median der sechs Beurteilerpaare (Bortz & Döring, 2006, S. 277).

⁴⁸Alle folgenden Angaben beziehen sich auf die Beobachtung der acht Videoklassen ohne Klasse 1249, da diese Daten zur Schulung der Codierenden genutzt wurden.

2) Hoch-inferentes Rating: Beurteilung des inhaltlichen Interaktionsgehalts Die hoch-inferente Codierung der Tiefenstruktur umfasst die Beurteilung 2a) des inhaltlichen Gehalts der eigeninitiierten Lernendenbeiträge (vgl. Kapitel 2.2.2), 2b) des kognitiven Gehalts des jeweiligen Unterrichtskontexts sowie 2c) des kognitiv unterstützenden Gehalts der Reaktion der Lehrperson (vgl. Kapitel 2.3.3). Diese Qualitätsbeurteilung erfolgt für jede durch die Basiscodierung identifizierte Interaktionssequenz und umfasst jeweils einen Inferenzschluss auf die zugrundeliegenden Denk- und Verstehensprozesse der Lernenden bzw. Lehrperson.

2a) Inhaltlicher Gehalt der eigeninitiierten Lernendenbeiträge

Zur Bestimmung des inhaltlichen Gehalts der eigeninitiierten Lernendenbeiträge wurde a) die Funktion (ALEIF), b) die inhaltliche Passung (ALEIP), c) die Zielorientierung (ALEIZ), d) die fachliche Korrektheit des inhaltlichen Konzepts (ALEIR) und e) die Spezifität der Äusserungen (ALEID) nach ihren dichotomen Ausprägungen beurteilt (vgl. Tabelle 3.2 sowie Höpfer (2016)). Für die Erfassung des inhaltlichen Konzepts wurde neben den Ausprägungen lückenhaft [R0] korrekt [R1] die Ausprägung inhaltlich nicht zu beurteilen [RNZB] ergänzt, da von den Lernenden zum Teil inhaltlich unklare Äusserungen oder Meinungsäusserungen (z. B. „Das ist ja lächerlich.“) artikuliert wurden. Der auf diese Weise erfasste Gehalt der eigeninitiierten Lernendenbeiträge indiziert den Beitrag zum inhaltlichen Verständnis der verschiedenen Äusserungen. Insgesamt wurden auf diese Weise 526 eigeninitiierte Lernendenbeiträge mit zufriedenstellenden Reliabilitäten codiert (vgl. Tabelle 3.5).

Tabelle 3.5: Interrater-Reliabilitäten: Beurteilung des Gehalts der eigeninitiierten Lernendenbeiträge (2 Beurteiler; eigene Darstellung)

Beobachtetes Merkmal	Code	Ausprägungen	Direkte Übereinstimmung	Cohen's κ_n	Anzahl der Codierungen
1a) Funktion	ALEIF	Prozesskontrollierend [F0] Wissensgenerierend [F1]	89%	.78	82
1b) Inhaltliche Passung	ALEIP	Inhaltlich nicht passend [P0] Inhaltlich passend [P1]	95%	.90	82
1c) Zielorientierung	ALEIZ	Produktorientiert [Z0] Prozessorientiert [Z1]	84%	.68	82
1d) Inhaltliches Konzept	ALEIR	Inhaltl. nicht zu beurteilen [RNZB] Inhaltlich lückenhaft [R0] Inhaltlich korrekt [R1]	84%	.76	82*
1e) Inhaltliche Spezifität	ALEID	Unspezifisch [D0] Spezifisch [D1]	83%	.66	82

*Anmerkung:** Bei 15 Lernendenäusserungen konnte kein inhaltliches Konzept beurteilt werden [RNZB]. Ohne die Berücksichtigung dieser Zusatzkategorie steigt die Übereinstimmung auf 90% bzw. $\kappa_n = .79$.

Die Zusammenhänge zwischen den codierten Merkmalen des inhaltlichen Gehalts der eigeninitiierten Lernendenbeiträge ergeben kaum bedeutsame Korrelationen. Dies deutet darauf hin, dass unterschiedliche Dimensionen des Gehalts der Lernendenbeiträge beobachtet wurden. Es konnte jedoch ein kleiner bis moderat signifikanter negativer Zusammenhang zwischen dem inhaltlichen Konzept und der Zielorientierung der Beiträge gefunden werden ($r_s(343) = -.22$; $p < .001$). Damit ist es wahrscheinlicher, dass lückenhafte inhaltliche Konzepte der Lernenden in Kombination mit prozessorientierten Beiträgen geäußert werden bzw. dass korrekte inhaltliche Konzepte in Form produktorientierter Lernendenbeiträge artikuliert werden, als die Kombination aus produktorientierten, lückenhaften bzw. prozessorientierten, korrekten eigeninitiierten Beiträgen.

2b) Beurteilung des kognitiven Anforderungsgehalts des Interaktionskontexts

Die Beurteilung der Interaktionssituation umfasste neben der Identifikation der Unterrichtsorganisation die Beurteilung des Lebensweltbezugs (SIEIA) sowie des Komplexitätsgrades (SIEIK) der Situation (Höpfer, 2016). Dazu wurden die Aufgaben und Lehrerfragen beurteilt, die im Zusammenhang mit den eigeninitiierten Lernendenbeiträgen artikuliert wurden. Während der Lebensweltbezug wieder dichotom erfasst wurde, wurde der Komplexitätsgrad auf einer fünfstufigen Skala erfasst. Bei der Beurteilung des Komplexitätsgrades erwies sich eine Codierung nach den Taxonomiestufen von L. W. Anderson und Krathwohl (2001) während des Codiertrainings als nicht trennscharf und reliabel. Daher wurden die vier postulierten Ausprägungen nach Kleinknecht et al. (2011) um eine fünfte Kategorie („keine Anforderungssituation“) ergänzt und eingesetzt.

Die 526 inhaltlichen eigeninitiierten Lernendenäußerungen wurden in insgesamt 127 unterschiedlichen Interaktionssituationen beobachtet (für eine detaillierte Übersicht zu den 127 Interaktionssituationen siehe Anhang G). Dabei konnten einer Interaktionssituation im Schnitt etwa vier inhaltliche eigeninitiierte Lernendenäußerungen zugeordnet werden ($MIN = 1$; $MAX = 30$; $M = 4.04$; $SD = 4.41$)⁴⁹. Die Interrater-Reliabilitäten können als gut bis sehr gut beurteilt werden (vgl. Tabelle 3.6).

⁴⁹13 Äußerungen konnten keinem Komplexitätsgrad sowie Abstraktionsgrad zugeordnet werden, da unklar war, worauf sie sich beziehen.

Tabelle 3.6: Interrater-Reliabilitäten: Beurteilung des kognitiven Anforderungsgehalts der Interaktionssituationen (2 Beurteiler; 4 (Doppel-)Lektionen; eigene Darstellung)

Beobachtetes Merkmal	Code	Ausprägungen	Direkte Übereinstimmung	Cohen's κ_n	Kendalls τ^*
2a) Lebensweltbezug	SIEIA	Eher abstrakt [0] Eher lebensweltbezogen [1] Keine Anforderungssituation [0]	86%	.71	—
2b) Komplexitätsgrad	SIEIK	Reproduktion, Erinnern [1] Naher Transfer [2] Weiter Transfer [3] Kreative Problemaufgabe [4]	86%	.82	.94

Anmerkung: Es wurden jeweils 18 Situationen codiert.

*Nur für ordinale Merkmale.

Die Zusammenhänge zwischen den situationsbezogenen kodierten Merkmalen sind zwar statistisch signifikant jedoch unbedeutend. Dies deutet darauf hin, dass unterschiedliche Kontextdimensionen der Interaktionssituation beobachtet wurden.

2c) Beurteilung des kognitiv unterstützenden Gehalts der Lehrerreaktion

Zuletzt wurde der kognitiv unterstützende Gehalt der Reaktion der Lehrperson beobachtet. Dieser wurde anhand der vier Kategorien fachliche Korrektheit (LREIFK), b) Insistieren auf Erklärungen und Begründungen (LREII), c) Elaborationsgrad (LREIE) sowie d) Vernetztheit (LREIV) beurteilt (vgl. Kapitel 2.3.3 sowie insbesondere zur Veranschaulichung durch Ankerbeispiele in Höpfer (2016)). Zur Erfassung wurde eine dreistufige Skala eingesetzt. Bei der Beurteilung der fachlichen Korrektheit der Lehrerreaktion wurde eine vierte Beurteilungskategorie ergänzt – die Reaktion ist fachlich inkorrekt [0]; die Reaktion ist fachlich teilweise korrekt [1]; die Reaktion ist fachlich korrekt [2]; die Korrektheit der Reaktion ist nicht zu beurteilen [FKNZB]. Auf diese Weise konnten auch fachlich nicht beurteilbare Reaktionen (z. B. Äussern von Nichtwissen oder einer persönlichen Meinung) codiert werden. Auch bei der Codierung des Elaborationsgrades stellte sich während der Probecodierungen heraus, dass eine vierte Kategorie für nicht kategorisierbare Lehrerreaktionen hinzugefügt werden muss [ENZB]. Auf diese Weise konnten auch Gegenfragen der Lehrperson codiert werden. Insgesamt wurden 527 Lehrerreaktionen mit sehr guten Inter-Raterreliabilitäten codiert (vgl. Tabelle 3.7).

Die Zusammenhänge zwischen den codierten Merkmalen des Gehalts der Lehrerreaktionen zeigen einen deutlich positiven Zusammenhang zwischen der beobachteten Vernetztheit und dem Elaborationsgrad ($r_S(450) = .58; p < .000$). Die fachliche Korrektheit steht offensichtlich in keinem Zusammenhang zu den anderen Merkmalen.

Tabelle 3.7: Interrater-Reliabilitäten: Beurteilung des kognitiv unterstützenden Gehalts der Lehrerreaktion (2 Beurteiler; 4 (Doppel-)Lektionen; eigene Darstellung)

Beobachtetes Merkmal	Code	Ausprägungen	Direkte Übereinstimmung	Cohen's κ_n	Kendalls τ
3a) Fachliche Korrektheit*	LREIFK	Fachl. nicht zu beurteilen [FKNZB] Fachlich inkorrekt [0] Fachlich teilweise korrekt [1] Fachlich korrekt [2]	82%	.75	.641
3b) Insistieren auf Erklärung und Begründung	LREII	Kein Insistieren [0] Oberflächliches Insistieren [1] Vertieftes Insistieren [2]	86%	.78	.883
3c) Elaborationsgrad**	LREIE	Keine Antwort/Gegenfrage [ENZB] Kurzantwort ohne Erklärung [0] Oberflächliche Erklärung [1] Vertiefte Erklärung [2]	87%	.83	.874
3d) Vernetztheit	LREIV	Keine Vernetzung [0] Oberflächliche Vernetzung [1] Vertiefte Vernetzung [2]	91%	.86	.867

Anmerkung: Es wurden 76 Lehrerreaktionen codiert.

*20 Lehrerreaktionen konnten nicht hinsichtlich ihrer fachlichen Korrektheit beurteilt werden [FKNZB]. Ohne die Berücksichtigung dieser Zusatzkategorie steigt die Übereinstimmung auf 88%; $\kappa_n = .81$; $\tau = .626$.

**4 Lehrerreaktionen konnten nicht hinsichtlich ihres Elaborationsgrades beurteilt werden [ENZB]. Ohne die Berücksichtigung dieser Zusatzkategorie sinkt die Übereinstimmung auf 86%; $\kappa_n = .79$; $\tau = .846$.

Während Insistieren auf Erklärungen und Begründungen zwar in einem signifikanten aber unbedeutsamen Zusammenhang zum Elaborationsgrad und der Vernetztheit steht. Das bedeutet, dass in diesem Fall nicht von unabhängigen Merkmalen ausgegangen werden kann, sondern es eine enge Verzahnung zwischen dem Elaborationsgrad und der Vernetztheit besteht.

Standardisierte Befragung im Anschluss an die Videoaufzeichnung Die Daten der im Anschluss an die Videoaufzeichnungen bei Lernenden sowie Lehrenden durchgeführten standardisierten Befragung werden dazu verwendet, die beobachteten Merkmale zu validieren und in Zusammenhang mit der situativen Unterrichtswahrnehmung der Lernenden zu setzen. Der Fragebogen umfasst 1) Angaben zur Repräsentativität und Zufriedenheit mit der aufgezeichneten Lektion. Ausserdem beurteilten die Lernenden den 2) Schwierigkeitsgrad der jeweiligen Lektion sowie 3) spezifische situative Unterrichtsmerkmale. Die Lernenden machten darüber hinaus Angaben dazu 4) wie interessant und emotional sie den Unterricht erlebten und wie 5) kognitiv aktiv sie dabei waren. Dabei handelt es sich um eine Kombination aus Einzelitems und Skalen. Die Angaben zu Zielgruppe und Anzahl der eingesetzten Items, Antwortformat sowie zu den Reliabilitäten der eingesetzten Skalen können Tabelle 3.8 entnommen werden (vgl. auch Holtsch und Eberle (in Vorb.b)).

Tabelle 3.8: Übersicht der erfassten Merkmale im Anschluss an die Videoaufzeichnungen (über alle 3 Messzeitpunkte, $n = 450$, 22 nicht anwesend; eigene Darstellung)

Merkmal	Zielgruppe	Anzahl Items <i>LP</i>	Antwortformat	Anzahl Items <i>L</i>	Antwortformat	Cronbachs α
1) Repräsentativität	LP & L	3 / 2	3-4-stufig / offen	1 / 1	4-stufig / offen	—
Zufriedenheit Lektion	LP	1	4-stufig	—	—	—
2) Schwierigkeitsgrad	L	—	—	1	6-stufig	—
3) <i>Unterrichtsmerkmale</i>						
Disziplin	L	—	—	3	4-stufig	.61*
Erklärkompetenz	L	—	—	3	4-stufig	.79
Lebensweltbezug	L	—	—	3	4-stufig	.67
4) <i>Erlebensqualität</i>						
Situatives Interesse	L	—	—	4	4-stufig	.81
Positive Emotionen	L	—	—	3	4-stufig	.76
Negative Emotionen	L	—	—	3	4-stufig	.54*
5) <i>Kognitive Aktivität</i>						
Oberflächenorientierte Lernaktivitäten	L	—	—	3	4-stufig	.80
Tiefenorientierte Lernaktivitäten	L	—	—	3	4-stufig	.76

Anmerkung: L = Lernende; LP = Lehrperson.

*Aufgrund der geringen Reliabilität wurde diese Skala von weiteren Analysen ausgeschlossen.

1) *Repräsentativität und Zufriedenheit:* Die Lehrpersonen und Lernenden der vorliegenden Untersuchung erhielten detaillierte Fragen zur Repräsentativität der gefilmten Lektionen⁵⁰. Tabelle 3.9 gibt einen Überblick über die eingesetzten Einzelitems, Antwortformate und deskriptiven Ergebnisse zur Einschätzung der Repräsentativität der aufgezeichneten Lektionen durch die Lehrpersonen. Das Ergebnis der Befragung der Lehrpersonen zeigt, dass sie nach eigener Einschätzung mehrheitlich typische Unterrichtslektionen durchführten, ihr Lehrverhalten „ungefähr wie immer“ einschätzten und die Beteiligung ihrer Lernenden im Schnitt leicht unterdurchschnittlich wahrgenommen haben (in Klasse 1249, 1498 und 1642). Lediglich eine Lehrperson gab zu einer Lektion an, dass der Unterricht aufgrund der Kameras untypisch abgelaufen sei. Weitere Gründe für eine untypische Unterrichtsgestaltung waren technische Störungen, thematische Anpassungen (z. B. mehr Praxisbeispiele als sonst) sowie das vergleichsweise langsamere Unterrichtstempo. Die Klassen werden tendenziell als ruhiger, zurückhaltender und vorsichtiger als sonst eingeschätzt, aber auch als sehr bemüht. Insgesamt sind die Lehrpersonen bis auf eine Lektion durchweg eher zufrieden mit den von ihnen gehaltenen Unterrichtslektionen.

⁵⁰Der Aspekt der Repräsentativität wird bereits an dieser Stelle diskutiert, da dies Einfluss auf die Validität der Daten besitzt.

Kritische Anmerkungen bestehen primär in Bezug auf den ersten Messzeitpunkt der Videoaufzeichnungen (dritte Datenerhebung). Die Aufzeichnungen zu den weiteren Messzeitpunkten werden weniger problematisch wahrgenommen. Dies deutet auf einen Gewöhnungseffekt hin, wie er häufig bei Aufzeichnungen über mehrere Messzeitpunkte beobachtet werden kann (Mayring, Gläser-Zikuda & Ziegelbauer, 2005, S. 4).

Tabelle 3.9: Repräsentativität der Videoaufzeichnungen aus Sicht der Lehrpersonen ($n = 25$: 9 Lehrpersonen zu 2-3 Messzeitpunkten; eigene Darstellung)

Item	Antwortformat	n	FW	MIN	MAX	M	SD
War der aufgezeichnete Unterricht typisch für die Art und Weise wie Sie normalerweise unterrichten (z. B. Methoden, Ablauf)?	[1] = gar nicht typisch – [4] = sehr typisch	25	0	2	4	3.20	.50
Wie war Ihr Lehrerverhalten im Vergleich zum normalen Schulalltag?	[1] = unterdurchschnittlich [2] = ungefähr wie immer [3] = überdurchschnittlich	23	2	1	2	1.96	.21
Wie haben sich die Lernenden in der aufgezeichneten Unterrichtseinheit beteiligt?	[1] = unterdurchschnittlich [2] = ungefähr wie immer [3] = überdurchschnittlich	25	0	1	2	1.76	.44
Wie zufrieden sind Sie mit der aufgezeichneten Unterrichtseinheit?	[1] = gar nicht zufrieden – [4] = sehr zufrieden	24	1	2	3	2.96	.20

Anmerkung: FW = fehlende Werte.

Diese Tendenz zeigt sich auch in der Entwicklung der Wahrnehmung der Repräsentativität durch die Lernenden in Form des Items „Haben Sie das Gefühl, dass der soeben erlebte W&G-Unterricht so ablief wie immer?“ (vgl. Tabelle 3.10). Die Lernenden beurteilten die Repräsentativität auf einer vierstufigen Skala ([1] = nein; [2] = eher nein; [3] = eher ja; [4] = ja). Sowohl die positive Entwicklung des Mittelwerts als auch die Reduktion der Streuung weisen auf eine Stabilisierung der Situation hin.

Tabelle 3.10: Repräsentativität der Videoaufzeichnungen aus Sicht der Lernenden ($n(t_{3a}) = n(t_{3b}) = 170$; $n(t_{3c}) = 132$; eigene Darstellung)

Messzeitpunkt t	3a	3b	3c
n	161	156	127
FW	9	18	5
MIN	1	1	2
MAX	4	4	4
M	3.38	3.54	3.68
SD	.72	.64	.53

2) *Schwierigkeitsgrad*: Der wahrgenommene Schwierigkeitsgrad wurde bei den Lernenden mit dem Einzelitem „Wie empfanden Sie den Schwierigkeitsgrad der heutigen W&G-Lektion?“ auf einer fünfstufigen Skala von [1] zu niedrig bis [5] zu hoch erfasst. Das Item dient zu Validierungszwecken des Komplexitätsgrades im Rahmen der Videocodierung.

3) *Unterrichtsmerkmale*: Um die Unterrichtswahrnehmung der Lernenden zu erfassen, wurden Skalen zu ausgewählten Unterrichtsmerkmalen in Anlehnung an bestehende Studien eingesetzt (vgl. Tabelle 3.11). Alle drei Indikatoren wurden mithilfe von drei Items auf einer vierstufigen Skala erfasst ([1] stimmt nicht – [4] stimmt genau). Die Reliabilitäten fallen für die Merkmale Erklärkompetenz und Lebensweltbezug zufriedenstellend aus. Das Merkmal Disziplin wurde aufgrund seiner geringen Reliabilität von weiteren Analysen ausgeschlossen. Das Ergebnis einer explorativen Faktorenanalyse bildet drei Faktoren ab, die den drei Unterrichtsmerkmalen entsprechen.

Tabelle 3.11: Situativ erfasste Unterrichtsmerkmale; eigene Darstellung

Unterrichtsmerkmal	Beispielitem Im soeben erlebten W&G-Unterricht ...	Quelle
Disziplin	... musste unser/e Lehrer/in viel ermahnen, um für Ruhe zu sorgen.	Baumert et al. (2009); Clausen (2002)
Erklärkompetenz	... hat unser/e Lehrer/in die Inhalte verständlich erklärt.	Rakoczy et al. (2005); Seidel, Rimmele und Dalehefte (2003)
Lebensweltbezug	... hat unser/e Lehrer/in an meine Erfahrungen angeknüpft.	Prenzel et al. (1996); Seeber und Squarra (2003)

4) *Erlebensqualität*: Zur Erfassung der Erlebensqualität (Rausch, Scheja, Dreyer, Warwas & Egloffstein, 2010; Seifried & Sembill, 2005a) aus Lernendensicht wurden drei Skalen eingesetzt. Zum einen wurden fünf Items zum situativen Interesse gestellt (Ziegelbauer, 2009), das auf einer vierstufigen Skala ([1] = stimmt nicht bis [4] = stimmt genau) erfasst wurde. Ein Beispielitem lautet: „Im soeben erlebten W&G-Unterricht fand ich die behandelten Inhalte richtig spannend.“. Das Item „Im soeben erlebten W&G-Unterricht hätte ich meinem Lehrer gerne noch viele Fragen gestellt.“ musste ausgeschlossen werden, da es offensichtlich etwas anderes misst als das situative Interesse. Darüber hinaus wurden zwei Skalen zur emotionalen Befindlichkeit eingesetzt (Krohne, Egloff, Kohlmann & Tausch, 1996; Rakoczy et

al., 2005). Die Lernenden beurteilten dabei auf einer fünfstufigen Skala ([1] = gar nicht – [5] = äusserst), wie sie sich im soeben erlebten W&G-Unterricht fühlen (z. B. positiv: aufmerksam bzw. negativ: nervös). Während sich die Skalen zum situativen Interesse sowie zur Wahrnehmung positiver Emotionen als reliabel erweist, erbringt die Skala zu den negativen Emotionen nicht die gewünschte Reliabilität und wurde daher von weiteren Analysen ausgeschlossen. Die Skalen dienen als Indikatoren für den motivational-affektiven Gehalt der Unterrichtslektionen. Ohne die Skala der negativen Emotionen zeigen sich auch im Rahmen einer explorativen Faktorenanalyse die beiden erwarteten Skalen zum situativen Interesse und den positiven Emotionen.

5) *Kognitive Aktivität*: Für die Erfassung der kognitiven Aktivität wurden die Lernenden nach ihren oberflächenorientierten sowie tiefenorientierten Lernaktivitäten befragt (Rakoczy et al., 2005; Seidel et al., 2003; Willems, 2011). Dies geschah mithilfe einer vierstufigen Skala ([1] = stimmt nicht bis [4] = stimmt genau). Während die oberflächenorientierten Lernaktivitäten vor allem organisierende Prozesse und nachvollziehende Elaboration betreffen (z. B. „Im soeben erlebten W&G-Unterricht habe ich Zusammenhänge erkannt.“) beziehen sich die tiefenorientierten Lernprozesse vor allem auf vertiefte Elaboration (z. B. „Im soeben erlebten W&G-Unterricht habe ich die Lerninhalte in eigene Worte gefasst.“). Auch in diesem Fall erweisen sich die Reliabilitäten als gut und die beiden Dimensionen können durch eine explorative Faktorenanalyse nachgewiesen werden.

3.5 Verbindung von Makro- und Mikroanalyse

Die Darstellung der Ergebnisse und deren Interpretation finden entlang der Erkenntnisziele und Forschungsfragen statt (vgl. Abbildung 3.10). Zuvor beschreibt dieses Kapitel dieser Struktur entsprechend das Vorgehen bei der Datenanalyse. Dabei wurde für die probabilistischen Auswertungen die Software Mplus 7.2 (Muthén & Muthén, 1998-2015) eingesetzt. Die Codierung der Videos sowie darauf basierende Inhaltsanalysen wurden mithilfe der Software MaxQDA 12 umgesetzt. Für alle weiteren Auswertungen zu korrelativen Zusammenhängen und Varianzanalysen wurde das SPSS-Softwarepaket 21 genutzt.

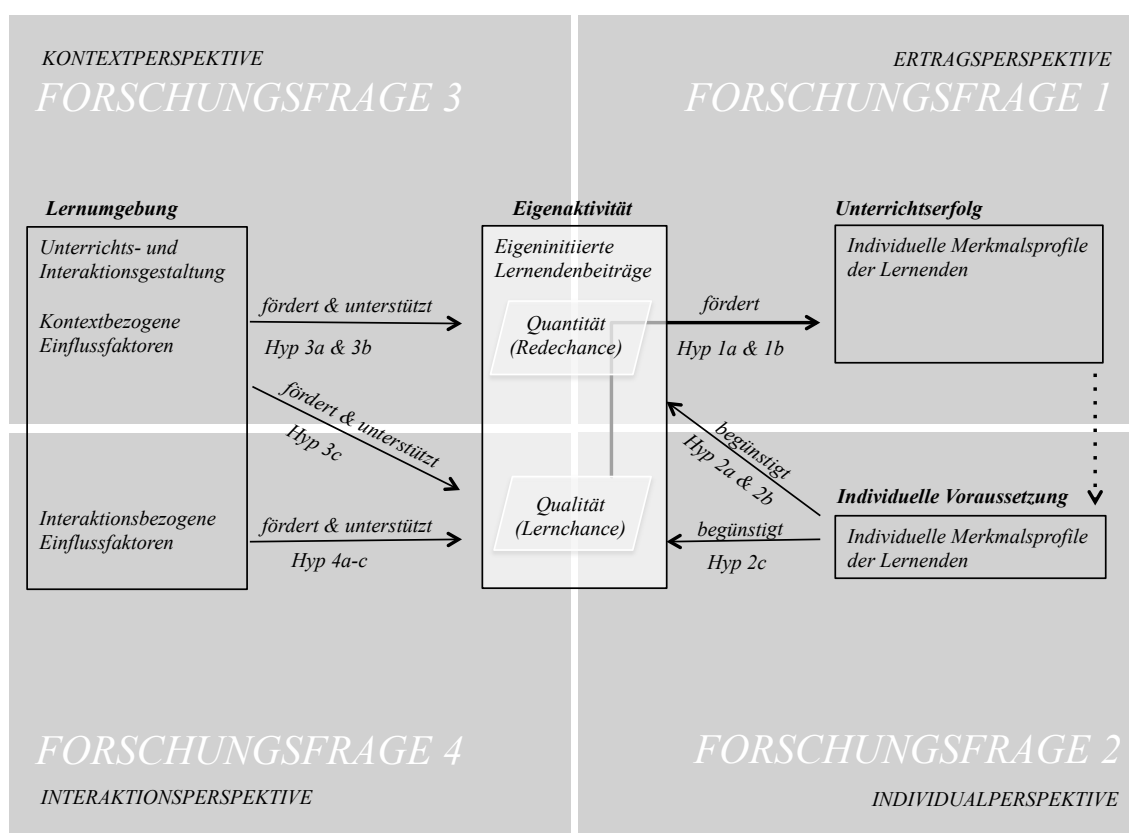


Abbildung 3.10: Übersicht der theoriegeleiteten Hypothesen (vgl. auch Kapitel 2.4; eigene Darstellung)

Erkenntnisziel I: Analyse der Bedeutung eigeninitiiierter Lernendenbeiträge Zur Analyse der Bedeutung eigeninitiiierter Lernendenbeiträge wird im Rahmen der Makrostudie die Hilfegeberstruktur aus Sicht der Lernenden charakterisiert. Auf Basis dieser Befunde werden anschliessend vertiefend die Perspektive der Lernenden, ihrer Lehrpersonen sowie der externen Beobachter miteinander verbunden. Dazu wird zunächst der Nutzen des eigeninitiierten Fragenstellens als wichtigem Indikator von eigeninitiiertem Verhalten aus Sicht der Lernenden und ihren Lehrpersonen beschrieben. Zur Prüfung der formulierten Hypothesen folgt darauf die Analyse des Zusammenhangs zwischen dem inhaltsanalytisch bestimmten lernförderlichen Potenzial inhaltlich eigeninitiiierter Beiträge und der situativ standardisiert erfassten Unterrichtswahrnehmung der Lernenden (vgl. Hypothese 1a und 1b).

In der anschliessenden Mikroanalyse wird die in den Videos beobachtete Quantität und Qualität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge im Volkswirtschaftsunterricht mittels deskriptiver inhaltsanalytischer Verfahren um die Beobachterperspektive ergänzt (Mayring, 2012). Auf diese Weise wird mithilfe deskriptiver Häufigkeitsanalysen die Ausprägung eigeninitiiierter Lernendenbeiträge im Vergleich zu von der Lehrperson aktivierten und forcierten Äusserungen im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht identifiziert. Diese Verbindung der verschiedenen Perspektiven dient einer möglichst genauen Beschreibung der derzeitigen Bedeutung und Ausprägung eigeninitiiierter Lernendenbeiträge im Volkswirtschaftsunterricht und stellt die Grundlage für die darauf folgenden Analysen dar.

Erkenntnisziel II: Analyse von Einflussfaktoren eigeninitiiierter Beteiligung Zur Analyse des Einwirkens individueller Voraussetzungen auf das eigeninitiierte Verhalten wird mithilfe der Makroanalyse zunächst die Ausprägung individueller und lernumgebungsbezogener fragehemmender Faktoren aus Sicht der Lernenden beschrieben. Die vertiefende Analyse individueller und lernumgebungsbezogener Einflussfaktoren in Kombination mit den Videodaten gestaltet sich anschliessend entlang der drei Teilfragen nach dem Zusammenhang eigeninitiiierter Lernendenbeiträge a) zu den individuellen Voraussetzungen der Lernenden, b) zu unterschiedlichen Unterrichtskontexten und c) zur kognitiven Unterstützung der Lernenden durch die Lehrperson.

a) Analyse der Wirkung individueller Merkmalsprofile auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge Um die Lernenden anhand ihrer individuellen Voraussetzung charakterisieren zu können, werden im Rahmen der Makroanalyse Merkmalsprofile auf Basis spezifischer Antwortmuster in Form latenter Klassen⁵¹ gebildet (LCA, Lazarsfeld und Henry (1968))⁵². Mithilfe dieses probabilistischen Verfahrens können die gebildeten Merkmalsprofile und damit die individuellen Voraussetzungen der Lernenden in Beziehung zu interessierenden Variablen des Unterrichts gesetzt werden. Die latenten Gruppen besitzen darüber hinaus den Vorteil, dass sie Aufschluss über mögliche Mikro-Umwelten geben (Seidel, 2006; Seidel et al., 2016) und somit untersucht werden kann, ob in unterschiedlich zusammengesetzten Klassen unterschiedliche Strukturen eigeninitiiierter Beteiligung existieren.

Dennoch muss beim Einsatz der LCA beachtet werden, dass es sich bei der Zusammenführung von latenten Gruppen um eine bestmögliche Zuordnung von Individuen zu spezifischen Antwortmustern handelt, deren Validität geprüft werden muss und eine Validierung mit Aussenmerkmalen zu erfolgen hat. Dabei können einzelne Lernende unterschiedlicher latenter Gruppen durchaus sehr nahe beieinander liegen. Daher wird in der vorliegenden Arbeit eine Substichprobe der Gesamtstichprobe gezogen und auf ihre latenten Gruppen geprüft. Darüber hinaus wurde der Zusammenhang zwischen den latenten Gruppen und der Verteilung der Geschlechter und Unterrichtsprofile E und M über die latenten Gruppen geprüft.

Ausserdem besteht bei der LCA die Gefahr, Tautologien zu erzeugen, das heisst, Ergebnisse zu erzeugen, die unter allen Umständen wahr sind. Insbesondere bei der Auswahl der in die Analyse einzubeziehenden Indikatoren spielt dies eine wichtige Rolle. So muss vor Bildung der latenten Gruppen geprüft werden, ob tautologische Verbindungen zwischen den Indikatoren bestehen. Dies wurde bereits im Rahmen der theoretischen Überlegungen dieser Arbeit diskutiert (vgl. Kapitel 2.3.1) und wird im Rahmen der empirischen Befunde mithilfe korrelativer Analyseverfahren überprüft.

⁵¹Im folgenden werden die latenten Klassen als latente Gruppen bezeichnet, um Verwechslungen mit den Schulklassen zu vermeiden.

⁵²Im Vergleich zur Clusteranalyse besitzt die LCA den Vorteil, dass sie zum einen über formal besser abgesicherte Masszahlen verfügt und zum anderen die Gruppenzugehörigkeit mithilfe von Wahrscheinlichkeiten ausgedrückt wird (Bacher & Vermunt, 2010).

Ausgehend von den theoretischen Überlegungen werden die latenten Gruppen anhand kognitiver und motivational-affektiver Merkmale gebildet, von denen ein Einfluss auf die eigeninitiierte Beteiligung erwartet wird und mit der eigeninitiierten Beteiligung in Verbindung gesetzt (vgl. Kapitel 2.3.1). Dazu zählen das individuelle wirtschaftsbürgerliche Wissen in den Bereichen Volkswirtschaft und Betriebswirtschaft⁵³, das Interesse im Fach Volkswirtschaft, die schulische Selbstwirksamkeitserwartung⁵⁴ sowie der Indikator für eigeninitiierte Lernendenbeiträge im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht⁵⁵ (vgl. Abbildung 3.11 sowie die Skalen in Kapitel 3.3.3). Dabei wird zunächst explizit auf den Einbezug der Angebotsseite verzichtet, da diese erst in der weiteren Analyse einbezogen wird (vgl. Forschungsfrage 3 und 4).

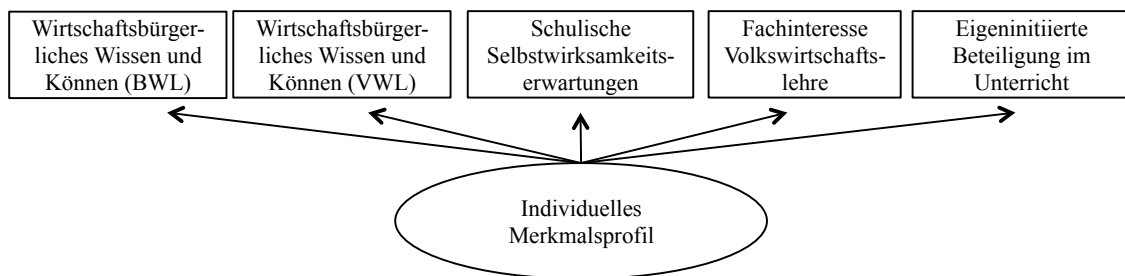


Abbildung 3.11: Indikatoren der latenten individuellen Merkmalsprofile (eigene Darstellung)

Da die Indikatoren mittels unterschiedlicher Skalierungen gemessen wurden, wurden sie vor der Analyse z-standardisiert und anschliessend als kontinuierliche Variable behandelt. Die Standardisierung beeinträchtigt die Interpretation der Ergebnisse nicht, da das Verhältnis der latenten Gruppen zueinander analysiert wird und nicht deren absolute Werte. Hingegen wurde keine Dichotomisierung der Indikatoren vorgenommen, da dies mit einem hohen Informationsverlust verbunden wäre. Darüber

⁵³Zur Abbildung des wirtschaftsbürgerlichen Wissens wurde ein Summenwert zu den betriebswirtschaftsbezogenen und ein Summenwert zu den volkswirtschaftsbezogenen Testergebnissen gebildet. Auf diese Weise können spezifischere Informationen zu den volkswirtschaftsbezogenen Ergebnissen gewonnen werden und gleichzeitig das gesamte wirtschaftsbürgerliche Wissen einbezogen werden.

⁵⁴Die schulische Selbstwirksamkeitserwartung wurde als Mittelwert der sieben eingesetzten Items der Skala abgebildet.

⁵⁵Als Indikator wurde dazu das Beispielitem Item von Seite 96 eingesetzt, da es die im Rahmen der Videoanalyse analysierten eigeninitiierten Beiträge sehr geeignet abbildet und die grösste Trennschärfe besitzt ($r_i = .66$).

hinaus wäre es theoretisch fragwürdig, einen Wert festzulegen, an dem die Dichotomisierung vorgenommen werden soll. Der Grund für die Betrachtung des Indikators eigeninitiierte Beteiligung als kontinuierliche Variable ist das Intervallskalenniveau der Skala, auf dem sich die Abstände zwischen den Merkmalsausprägungen exakt bestimmen lassen (vgl. Kapitel 3.3.3 S. 96).

Die personenzentrierte LCA stellt damit die Basis für die Mikroanalyse dar. Zunächst werden dazu die inhaltsanalytisch gewonnen Codierungen mit den Merkmalsprofilen verbunden. Dadurch kann analysiert werden, welche Lernenden sich tatsächlich eigeninitiiert am Unterricht beteiligen und wie gleichmässig die Beiträge der Lernenden auf die unterschiedlichen Merkmalsprofile verteilt sind (vgl. Hypothese 2a und 2b). Auf diese Weise findet gleichzeitig eine Validierung der Lernendenangaben statt.

Anschliessend folgt die Analyse des Gehalts der eigeninitiierten Lernendenbeiträge in Zusammenhang mit den Merkmalsprofilen (vgl. Hypothese 2c). Mithilfe der Analyse von Gruppenunterschieden wird geprüft, inwiefern sich der beobachtete Gehalt eigeninitiiierter Lernendenbeiträge zwischen den individuellen Merkmalsprofilen unterscheidet. Dazu wurden nonparametrische Verfahren eingesetzt⁵⁶ für signifikante Unterschiede durchgeführt.

b) Analyse des Zusammenwirkens unterschiedlicher Unterrichtskontexte und eigeninitiiierter Lernendenbeiträge Die Makroanalyse zu Forschungsfrage 3 umfasst zunächst die Beschreibung didaktischer Entscheidungen aus der Sicht der Lehrpersonen. Auf diese Weisen können eher schülerzentrierte Unterrichtsformen mit eher lehrerzentrierten Unterrichtsformen hinsichtlich ihrer Eigenaktivität varianzanalytisch verglichen werden, um die auf die Quantität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge bezogene Hypothese 3a zu vertiefen. Darüber hinaus werden Unterschiede zwischen den ermittelten Merkmalsprofilen hinsichtlich ihrer Wahrnehmung des im Zusammenhang zur Quantität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge stehenden Lebensweltbezugs analysiert (vgl. Hypothese 3b).

⁵⁶Nonparametrische oder verteilungsfreie Verfahren erfordern im Vergleich zu parametrischen Verfahren keine Normalverteilung (Bortz & Döring, 2006, S. 735), welche die erfassten dichotomen Merkmale nicht aufweisen.

Die Mikroanalyse untersucht daran anschliessend und vertiefend mittels inhaltsanalytischer Häufigkeitsanalysen, in welchen Unterrichtskontexten gehäuft eigeninitiierte Äusserungen beobachtet werden können und welchen Gehalt sie besitzen. Auf diese Weise wird identifiziert, inwiefern die Lehrpersonen in ihrem Unterricht Möglichkeiten schaffen, die es den Lernenden ermöglichen, sich eigeninitiiert am Unterricht zu beteiligen. Inwiefern sich die Unterschiede zwischen den einzelnen Unterrichtskontexten als signifikant erweisen, wird wiederum mittels nonparametrischer Verfahren und der Analyse von Gruppenunterschieden geprüft (vgl. Hypothese 3c).

c) Analyse des Wechselspiels unterschiedlicher Handlungsstrategien und eigeninitiiierter Lernendenbeiträge Zur Analyse von Forschungsfrage 4 wird im Rahmen der Makroanalyse mithilfe korrelativer Analysen sowie varianzanalytischer Vergleiche von Gruppenunterschieden untersucht, ob sich Zusammenhänge zwischen der von den Lernenden wahrgenommenen Kompetenzunterstützung und ihrer eigeninitiierten Beteiligung bzw. ihrer Merkmalsprofile zeigen.

Durch die Mikroanalyse wird anschliessend der Gehalt der kognitiven Unterstützung der Lernenden durch die Lehrperson mittels inhaltsanalytischer Häufigkeitsanalysen vertieft analysiert. Insbesondere wird der Zusammenhang zwischen dem Gehalt der eigeninitiierten Lernendenbeiträge und dem Gehalt der Reaktion der Lehrperson fokussiert. Auf diese Weise wird analysiert, wie adaptiv sich die Interaktion zwischen Lehrpersonen und Lernenden gestaltet. Auch in diesem Fall werden abschliessend mittels nonparametrischer Varianzanalysen Unterschiede in der Lernförderlichkeit eigeninitiiierter Lernendenbeiträge hinsichtlich unterschiedlich ausgeprägter Intensität der kognitiven Unterstützung geprüft (vgl. Hypothese 4a-c).

4 Empirische Befunde

Die Darstellung der empirischen Untersuchungsbefunde folgt der zweigliedrigen Zielsetzung dieser Arbeit (vgl. Kapitel 1.3). Entsprechend geht Kapitel 4.1 der Frage nach der Bedeutung eigeninitiiierter Lernendenbeiträge im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht und insbesondere im Volkswirtschaftsunterricht nach. Dazu wird zunächst das eigenständige Fragenstellen von Lernenden im Unterricht als wichtigem Indikator eigeninitiierten Verhaltens aus der Sicht von 1518 Lernenden sowie ihrer 84 Lehrpersonen analysiert. Im Rahmen einer videobasierten Inhaltsanalyse wird daraufhin der lernförderliche Gehalt von 526 inhaltlich eigeninitiierten Lernendenbeiträgen mit der standardisiert erfassten situativen Unterrichtswahrnehmung der Lernenden verbunden (*Ertragsperspektive*). Eine detaillierte Deskription der Quantität und Qualität der eigeninitiierten Lernendenbeiträge im Volkswirtschaftsunterricht vertieft die Befunde.

In Kapitel 4.2 wird anschliessend der Zusammenhang zwischen der Eigenaktivität von Lernenden und ihren individuellen Voraussetzungen sowie lernumgebungsbezogenen Aspekten des Unterrichts analysiert. Das Kapitel gliedert sich erneut in drei Unterbereiche. Zuerst werden die identifizierten Zusammenhänge zur Wechselbeziehung der Voraussetzungen der Lernenden und der von ihnen angegebenen sowie extern beobachteten eigeninitiierten Beteiligung dargestellt (*Individualperspektive*, vgl. Kapitel 4.2.2). Dazu werden die individuellen Voraussetzungen von 1518 Lernenden mithilfe einer latenten Klassenanalyse miteinander verbunden und im Sinne des gewählten Mixed-Methods-Ansatzes mit den inhaltsanalytisch ausgewerten Videodaten verknüpft. In Kapitel 4.2.3 wird anschliessend der Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Unterrichtskontexten und eigeninitiierten Lernendenbeiträgen analysiert (*Kontextperspektive*). Dabei dient die Videoanalyse wiederum der Vertiefung der Unterrichtswahrnehmung der Lehrpersonen und der Lernenden der Gesamtstichprobe. Schliesslich wird die Interaktion von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen und der kognitiven Unterstützung durch die Lehrperson charakterisiert (*Interaktionsperspektive*), indem Kapitel 4.2.4 die Lernendenwahrnehmung der kognitiven Unterstützung mit den Videodaten kombiniert.

4.1 Bedeutung eigeninitiiierter Beiträge von Lernenden

Zusammengefasst erhalten die Lernenden nach eigenen Angaben sowie auf Basis der Videobeobachtung Raum, sich inhaltlich eigeninitiiert im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht zu beteiligen. Auch die Lehrpersonen schreiben eigeninitiierten Lernendenbeiträgen eine zentrale Rolle zu. Während zwischen dem quantitativen Ausmass eigeninitiiierter Beiträge und dem Lernerfolg kein Zusammenhang festgestellt wurde, erwies sich das lernförderliche Potenzial der Beiträge als bedeutsam im Zusammenhang mit dem situativen Unterrichtserfolg. Im derzeitigen Volkswirtschaftsunterricht besteht dabei vor allem im Bereich der Zielorientierung der Lernendenbeiträge ungenutztes Potenzial für tiefenorientierte Lernaktivitäten. Während die Lernenden die Möglichkeit bewusst oder unbewusst nutzen, lückenhafte Beiträge zu artikulieren, äussern sie vor allem Kurzbeiträge oder zielen mit ihrer Äusserung auf Kurzantworten ab. Die Stärkung eigeninitiiierter Erklärungen oder von Erklärungen auslösenden Beiträgen könnte tiefenorientierte Lernaktivitäten fördern. Eine übergeordnete Einordnung dieser Befunde erfolgt in Kapitel 5.1.

Im Folgenden werden die Befunde der Befragung der Lernenden und Lehrpersonen zur Bedeutung eigeninitiiierter Fragen im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht zusammengefasst und um die Unterrichtsbeobachtung eigeninitiiierter Verbalisierungen ergänzt (Forschungsfrage 1). Zunächst wird dazu die Rolle der Lehrperson als Ansprechpartner bei Verständnisproblemen sowie der Nutzen eigeninitiierten Fragenstellens aus Sicht der Lernenden diskutiert (vgl. Kapitel 4.1.1). Anschliessend wird die Bedeutung von Lernerfragen aus Sicht der Lehrpersonen erörtert (vgl. Kapitel 4.1.2). Um den empirisch zu erwartenden Ertrag des quantitativen Ausmasses bzw. des qualitativen lernförderlichen Potenzials eigeninitiiierter Lernendenbeiträge zu analysieren (Ertragsperspektive), wird anschliessend die Lernenden- mit der Beobachterperspektive verbunden (Kapitel 4.1.3). Die Beobachtungen der Videoanalyse liefern schliesslich eine detaillierte Betrachtung des Ausmasses und des lernförderlichen Potenzials eigeninitiiierter Lernendenbeiträge im Volkswirtschaftsunterricht (Kapitel 4.1.4).

4.1.1 Bedeutung eigeninitiiierter Beteiligung aus Lernendensicht

Da Fragen von Lernenden eine besonders anspruchsvolle sowie qualitativ hochwertige Eigenaktivität darstellen, dienen sie als wichtiger Indikator für die zu erwartende Eigeninitiative im Unterricht. Um zu verstehen, was Lernende antreibt im Unterricht eigeninitiiert die Interaktion mit der Lehrperson zu suchen, ist zunächst 1) die Rolle der Lehrperson als potenzieller Ansprechpartner oder auch Hilfegeber bei Verständnisproblemen zu klären sowie 2) der Nutzen eigeninitiiierter Lernendenbeiträge aus Sicht der Lernenden zu spezifizieren.

1) Die Lehrperson als Ansprechpartner bei Verständnisproblemen Die Auswertung der Lernendenbefragung zeigt, dass die Lehrperson vor allem während des Unterrichts eine wichtige Ansprechperson bei Schwierigkeiten oder Verständnisproblemen darstellt. So konsultieren die Lernenden bei Verständnisproblemen am häufigsten entweder andere Lernende innerhalb ihrer Klasse (persönlich oder mithilfe sozialer Medien), das Lehrmittel oder die Lehrperson im Unterricht (vgl. Tabelle 4.1). Dennoch findet eine eigeninitiierte Ansprache der Lehrperson im Durchschnitt „nur“ manchmal statt ($M = 3.07$) und variiert deutlich in der Wahrnehmung der Lernenden ($SD = .88$)⁵⁷. Besonders selten werden Eltern, Freunde oder Online-Suchmaschinen als Unterstützung zu Rate gezogen. Fast nie wird die Lehrperson ausserhalb des Unterrichts kontaktiert, werden Vorgesetzte und Kollegen aus dem Lehrbetrieb oder Online-Foren befragt. Es zeigt sich jedoch, dass für diese eher selten konsultierten Hilfegeber eine erhöhte Streuung zu beobachten ist, was bedeutet, dass dies offensichtlich stark mit dem Umfeld der Lernenden variiert. Die Lernenden nutzen nach eigenen Angaben ausserdem manchmal Möglichkeiten der Nachhilfe, Zusatzmaterialien der Lehrperson oder online-Ressourcen wie youtube, time2learn oder testareal ($M = 2.79$).

Für die Rolle der Lehrperson bedeutet das, dass sie trotz fortschreitender Technologien und Lernmaterialien neben dem sozialen Netzwerk der Lernenden eine bedeutsame Stellung einnimmt. Wenn die Lehrperson damit eine der Hauptansprechpersonen

⁵⁷Da für die Skalenpunkte „nie“, „selten“, „manchmal“ und „praktisch immer“ quantifizierbare Definitionen im Fragebogen angegeben wurden (vgl. Kapitel 3.3.3), werden Mittelwert und Standardabweichungen statt Median und Quartilsabstand als Lage- und Streuungsmass angegeben.

bei Schwierigkeiten und Problemen darstellt, ist es zentral für den Lernprozess der Lernenden, wie lernförderlich die Lehrperson mit diesen eigeninitiierten Beiträgen umgeht.

Tabelle 4.1: Deskription alternativer Hilfegeber ($n = 1518$; 1 = nie / 2 = selten / 3 = manchmal / 4 = praktisch immer; eigene Darstellung)

<i>Unterricht</i>	<i>n</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Ich frage meine/n Nebensitzer/in.	1486	1	4	3.60	.60
Ich lese in unserem W&G-Buch nach.	1486	1	4	3.29	.78
Ich frage jemand anderen aus meiner Klasse.	1488	1	4	3.08	.79
Ich frage meine Lehrperson unmittelbar im Unterricht.	1488	1	4	3.07	.88
Ich frage unsere/n Klassenbeste/n in W&G.	1484	1	4	2.40	1.05
Ich frage meine Lehrperson ausserhalb des Unterrichts (z. B. nach der Lektion oder per E-Mail).	1487	1	4	1.80	.87
<i>Betrieb</i>					
Ich frage ältere Auszubildende aus meinem Betrieb.	1480	1	4	1.85	.94
Ich frage meinen Lehrmeister im Betrieb.	1488	1	4	1.77	.85
<i>Familie und Freunde</i>					
Ich frage jemanden aus meiner Familie.	1488	1	4	2.29	1.01
Ich frage meine Freunde.	1488	1	4	2.13	1.02
<i>Digitale Welt</i>					
Ich recherchiere mit einer Suchmaschine (z. B. Google) nach einer Antwort.	1489	1	4	2.31	.97
Ich schaue in einem Online-Forum nach.	1487	1	4	1.69	.90

2) Nutzen des Fragenstellens Lehrpersonen sind offensichtlich eine wichtige Ansprechperson bei Unklarheiten und Schwierigkeiten im Vergleich zu anderen Ansprechpartnern. Gleichzeitig stellen Fragen für die Lernenden nach eigener Auskunft eine wertvolle Möglichkeit dar, den Unterrichtsverlauf mitzusteuern. Diese Möglichkeit wird jedoch vergleichsweise selten genutzt. Auf die Frage aus welchen Gründen sie Fragen im Unterricht stellen, gaben die Lernenden an, meistens dann eigeninitiiert nachzufragen, wenn sie nicht weiterkommen oder ihnen etwas unklar ist (vgl. Tabelle 4.2). Damit verfolgen sie in erster Linie ein prospektives Ziel – im Inhalt voranzukommen. Hingegen wird vergleichsweise seltener aus Gründen der Ergebnisreflexion gefragt (z. B. bei Unsicherheit, ob das eigene Ergebnis stimmt). Die offenen Antworten der Lernenden zeigen, dass ihnen die eigenen Fragen dabei helfen, das Tempo des Unterrichts mitzusteuern und dem Unterricht zu folgen, indem beispiels-

weise um eine Wiederholung oder eine Konkretisierung gebeten wird (z. B. „um am Unterricht teilzunehmen“ oder „wenn ich eine genaue Erklärung mit Beispielen möchte“). Darüber hinaus dienen Fragen aus Sicht der Lernenden dazu, die eigene Meinung oder Perspektive in den Unterricht einzubringen (z. B. „wenn ich eine andere Meinung habe“ oder „wenn ich etwas anderes zum Thema wissen will“). Die Lernenden nutzen die Möglichkeit, Fragen zu stellen nach eigenen Angaben jedoch mit etwa 1-2 Fragen pro Lektion ($n = 1478$; $M = 2.17$; $SD = .72$; nie / 1-2 Fragen / 3-4 Fragen / 5 Fragen oder mehr) vergleichsweise selten. Demnach verbirgt sich offensichtlich in der Förderung qualitativ hochwertiger Formen der Eigenaktivität ein noch ungenutztes Potenzial. Dennoch lässt sich auch eine bedeutsame Streuung in der Verteilung der Lernendenwahrnehmung von bis zu fast einer Standardabweichung feststellen (vgl. Tabelle 4.1). Dies spricht dafür, dass unterschiedliche Lernende durchaus unterschiedliche Beweggründe für ihre eigeninitiierte Beteiligung am Unterricht verfolgen. Sowohl individuelle als auch lernumgebungsbezogene Faktoren können für diese Diskrepanz verantwortlich sein (vgl. Kapitel 4.1.3 und 4.2). Bevor auf diese Faktoren vertieft eingegangen wird, wird die Sicht der Lernenden zunächst um die Sicht der Lehrpersonen sowie die Sicht externer Beobachter ergänzt.

Tabelle 4.2: Fragegründe der Lernenden ($n = 1518$; 1 = nie / 2 = selten / 3 = manchmal / 4 = praktisch immer; eigene Darstellung)

Fragegründe: Ich frage im W&G-Unterricht nach, ...	<i>n</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
... wenn ich bei einer Aufgabe nicht weiter weiss.	1487	1	4	3.27	.71
... wenn ich mir etwas nicht erklären kann.	1487	1	4	3.18	.75
... wenn mir ein Begriff unbekannt ist.	1487	1	4	3.11	.81
... wenn ich etwas unlogisch finde.	1487	1	4	3.11	.84
... wenn ich nicht sicher bin, ob ich etwas richtig verstanden habe.	1487	1	4	2.89	.85
... wenn ich nicht sicher bin, ob mein Ergebnis stimmt.	1486	1	4	2.81	.86
... wenn ich woanders etwas zum Stoff gehört habe und mich versichern möchte, ob es stimmt.	1485	1	4	2.68	.93

4.1.2 Bedeutung von Lernerfragen aus der Sicht von Lehrpersonen

Da die Lehrperson den Handlungsspielraum verbaler Interaktionen im Unterricht festlegt (vgl. Kapitel 2.1.2), ist der Stellenwert, den sie eigeninitiierten qualitativ hochwertigen Lernendenbeiträgen dabei einräumt, eine wichtige Voraussetzung für das Interaktionsgeschehen. Die Analyse der Sicht der Lehrpersonen auf eigenini-

tierte Fragen ergibt ein eindeutiges Bild. Fast alle Lehrpersonen betrachten das Fragenstellen von Lernenden aus unterschiedlichen Gründen als zentralen Indikator für die kognitive sowie motivational-affektive Beteiligung der Lernenden sowie für das eigene Lehrverhalten im Unterricht. Von 84 Lehrpersonen betrachten 84% das Fragenstellen von Lernenden im Unterricht als wichtig bis sehr wichtig. 14% machten keine Angabe zur Wichtigkeit. Sie beschrieben jedoch Gründe, die für das Fragenstellen von Lernenden im Unterricht sprechen. Lediglich eine Person gab an, dass ihr die Fragen der Lernenden weniger wichtig sind, da es in der korrespondierenden Klasse drei Jahre nur darum ginge, all die Unterrichtsausfälle irgendwie zu kompensieren. Vier Gründe wurden besonders häufig genannt⁵⁸:

1. 27 Lehrpersonen gaben an, dass das eigeninitiierte Fragen einen Indikator für (kognitive) Aktivität der Lernenden darstellt (z. B. „Fragen zeigen in gewissem Mass auf, wie weit die Lernenden aktiv am Unterricht teilnehmen.“ oder „Rückfragen zeigen mir, dass die Lernenden sich aktiv beteiligen und versuchen, die Themengebiete zu erschliessen!“).
2. Als weiteren Grund nannten 25 Lehrpersonen, dass sie anhand der Fragen das Wissen der Lernenden diagnostizieren können („Indikator des Wissensstandes der Lernenden.“ oder „Aufgrund der Fragen merke ich, ob die SchülerInnen den Stoff verstanden haben.“).
3. 24 Lehrpersonen bezeichneten das eigeninitiierte Fragenstellen der Lernenden als Indikator für das Interesse an den Unterrichtsinhalten (z. B. „Fragen der Lernenden zeugen für mich von grossem Interesse für den Stoffinhalt.“ oder „Zeigt, dass Lernende Interesse am Unterricht haben.“).
4. Schliesslich hoben 18 Lehrpersonen die Bedeutung der Fragen von Lernenden als Rückmeldungen zu ihrem eigenen Handeln hervor (z. B. „Gibt mir eine Rückmeldung, ob ich den Inhalt klar vermittelt habe.“ oder „Feedback für mich, falls ich etwas ungenau/unlogisch erklärt habe.“).

Die Verbindung der Lernendenwahrnehmung mit der Wahrnehmung der Lehrpersonen ergibt ein paradoxes Bild. Während sowohl die Lernenden als auch die Lehrper-

⁵⁸Diese Gründe wurden von mindestens 15 Lehrpersonen (ca. 20%) genannt.

sonen qualitativ hochwertigen eigeninitiierten Lernendenbeiträgen eine bedeutsame Rolle zuschreiben, beteiligen sich die Lernenden nach eigenen Angaben vergleichsweise selten qualitativ hochwertig eigeninitiiert am Unterricht. Um die subjektive Wahrnehmung der am Unterricht beteiligten Akteure durch die Sicht externer Beobachter zu ergänzen, werden im Folgenden die Kompetenzen der Lernenden mit dem quantitativen Ausmass sowie dem qualitativen das lernförderlichen Potenzial eigeninitiiierter Beteiligung im Unterricht verbunden.

4.1.3 Lernertrag eigeninitiiierter Beteiligung

Um die Bedeutsamkeit eigeninitiiierter Lernendenbeiträge in Zusammenhang zum Lernertrag zu interpretieren, wurde das von den Lernenden berichtete quantitative Ausmass verbaler Beteiligung mit ihren zu Datenerhebung 2 erfassten Kompetenzen verbunden. Dabei zeigt sich ein insgesamt signifikanter, jedoch nur schwach ausgeprägter Zusammenhang, der auf Klassenebene lediglich noch für das Fachinteresse besteht (vgl. Tabelle 4.3). Trotz des insgesamt schwachen Zusammenhangs zeigt sich eine leichte Tendenz in Richtung eines ausgeprägteren Zusammenhangs zwischen den motivational-affektiven Kompetenzen der Lernenden und dem Ausmass ihrer verbalen Beteiligung als zwischen ihrer domänenspezifischen kognitiven Kompetenz und ihrer verbalen Beteiligung.

Tabelle 4.3: Korrelation zwischen der standardisiert erfassten verbalen Beteiligung und den individuellen Voraussetzungen der Lernenden (r_P ; $n = 1518$ Lernende bzw. 83 Klassen; eigene Darstellung)

$r_P(df = 1516)$	Schulische Selbstwirksamkeit	Wirtschaftsbürgerliches Wissen	Fachinteresse Volkswirtschaft
Verbale Beteiligung	.22*	.07*	.16*
<hr/>			
$r_P(df = 81)$			
Verbale Beteiligung	n.s.	n.s.	.24*
<hr/>			
<i>Anmerkung:</i> * $p \leq .05$.			

Vergleicht man die in der Videoanalyse beobachteten eigeninitiierten Lernendenbeiträge mit der standardisiert erfassten situativen Unterrichtswahrnehmung der Lernenden, so zeigen sich aufschlussreiche Zusammenhänge⁵⁹. Während kein Zusam-

⁵⁹Um ein Gesamtbild über die einzelnen Lektionen zu erhalten, wurden die Mittelwerte der

menhang zwischen der Anzahl eigeninitiiert Lernendenbeiträge und dem situativ wahrgenommenen Ertrag der Lektionen besteht, zeigt sich ein Zusammenhang zwischen dem lernförderliche Potenzial eigeninitiiert Lernendenbeiträge und der situativen Unterrichtswahrnehmung (vgl. Tabelle 4.4).

Tabelle 4.4: Korrelationen zwischen dem standardisiert erfassten wahrgenommenen Ertrag der Lektionen und dem Ausmass bzw. Gehalt der kodierten eigeninitiierten Lernendenbeiträge (r_P ; $n = 22$ Lektionen; eigene Darstellung)

$r_P(df = 20)$	Situatives Interesse	Positive Emotionen	Oberflächenorientierte Lernaktivitäten	Tiefenorientierte Lernaktivitäten
Anzahl eigeninitiiert Beiträge	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Funktion	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Inhaltliche Passung	n.s.	n.s.	n.s.(+)	n.s.
Zielorientierung	.475*	n.s.	n.s.	.441*
Inhaltliches Konzept	-.457*	-.426*	n.s.	n.s.
Spezifität	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Anmerkung: * $p \leq .05$.

(+) Knapp nicht signifikanter positiver Zusammenhang.

Die Zusammenhänge ergeben, dass mit zunehmender Korrektheit der eigeninitiierten Lernendenbeiträge das situative Interesse sowie die positive emotionale Befindlichkeit der Lernenden sinkt. Eine mögliche Erklärung hierfür könnte sein, dass es den Lernenden möglicherweise langweilig wird, wenn sie bereits über das korrekte inhaltliche Konzept verfügen. Gleichzeitig ist ein positiver Zusammenhang zwischen der Zielorientierung eigeninitiiert Lernendenbeiträge und dem situativen Interesse sowie der tiefenorientierten Lernaktivitäten zu beobachten. Je stärker die Lernendenbeiträge in einer Lektion auf Erklärungen abzielen oder solche beinhalten, desto interessierter folgen die Lernenden dem Unterricht und desto stärker fühlen sie sich kognitiv aktiv. Zwischen der Funktion, der Passung und der Spezifität der beobachteten inhaltlich eigeninitiierten Lernendenbeiträge und der situativen Unterrichtswahrnehmung der Lernenden konnten keine signifikanten Zusammenhänge gefunden werden.

Zusammengefasst wird der theoretisch erwartete positive Einfluss der Eigenaktivitäten auf den multikriterialen Unterrichtserfolg somit durch den empirisch identifizierten positiven Zusammenhang zwar gestützt, die Kausalität des Zusammenhangs bleibt jedoch ungeklärt (Endogenitätsproblem). Während diese weiterführende Ana-

codierten Qualitätsmerkmale der einzelnen Lektionen und die situative Unterrichtswahrnehmung der Klasse verwendet.

lyse nicht im Zentrum dieser Arbeit steht, wird durch den positiven Zusammenhang dennoch die Bedeutsamkeit lernförderlicher eigeninitiiertter Lernendenbeiträge im Zusammenhang mit dem situativ wahrgenommenen Unterrichtsertrag deutlich. Aufgrund der besonderen Bedeutung der Zielorientierung und des inhaltlichen Konzepts eigeninitiiertter Lernendenbeiträge im Zusammenhang mit der wahrgenommenen Erlebensqualität und tiefenorientierten kognitiven Aktivität der Lernenden scheint die vertiefte Analyse des Indikators eigeninitiiertter Lernendenbeiträge lohnenswert. Zur Vertiefung dieser Befunde wird daher eine niedrig- sowie hoch-inferente Analyse eigeninitiiertter Lernendenbeiträge aus Beobachtersicht ergänzt.

4.1.4 Bedeutung eigeninitiiertter Beteiligung aus Beobachtersicht

Um die selbstberichteten Angaben der Lernenden zu validieren und die bislang identifizierten Befunde zu vertiefen, werden im Folgenden die Beobachtungen der 1) niedrig-inferenten Analyse der quantitativen Beteiligung(sstruktur) sowie der 2) hoch-inferenten Analyse des qualitativen lernförderlichen Potenzials eigeninitiiertter Lernendenbeiträge auf Individual- sowie Klassenebene berichtet. Dabei wird der Fokus etwas weiter gefasst, indem neben eigeninitiierten Fragen alle eigeninitiierten Beiträge der Lernenden in die Analyse einbezogen wurden. Auf diese Weise wird ein umfassenderer Begriff in Richtung Eigenaktivität implementiert (vgl. Untersuchungsmodell in Kapitel 2.4).

1) Niedrig-inferente Analyse der Beteiligungsstruktur Die Analyse der Beteiligungsstruktur zeigt, dass die Lernenden die Möglichkeit den Unterricht mitzusteuern, nicht zwangsläufig für inhaltliche Zwecke nutzen und dass sich unterschiedliche Muster zwischen den Klassen identifizieren lassen. Insgesamt wurden in den acht Klassen über alle drei Videomesszeitpunkte 3576⁶⁰ Lernendenäußerungen beobachtet (vgl. Abbildung 4.1).

Am häufigsten äussern sich die Lernenden im Unterricht, wenn sie durch die Lehrperson (LP) aktiviert werden 35% (1240)⁶¹. Fast genauso häufig sind eigeninitiierte

⁶⁰Dies entspricht der Summe der codierten Lernendenäußerungen ohne Klasse 1249.

⁶¹Zur besseren Lesbarkeit wurden die Prozentzahlen ganzzahlig gerundet, wodurch in der Summe

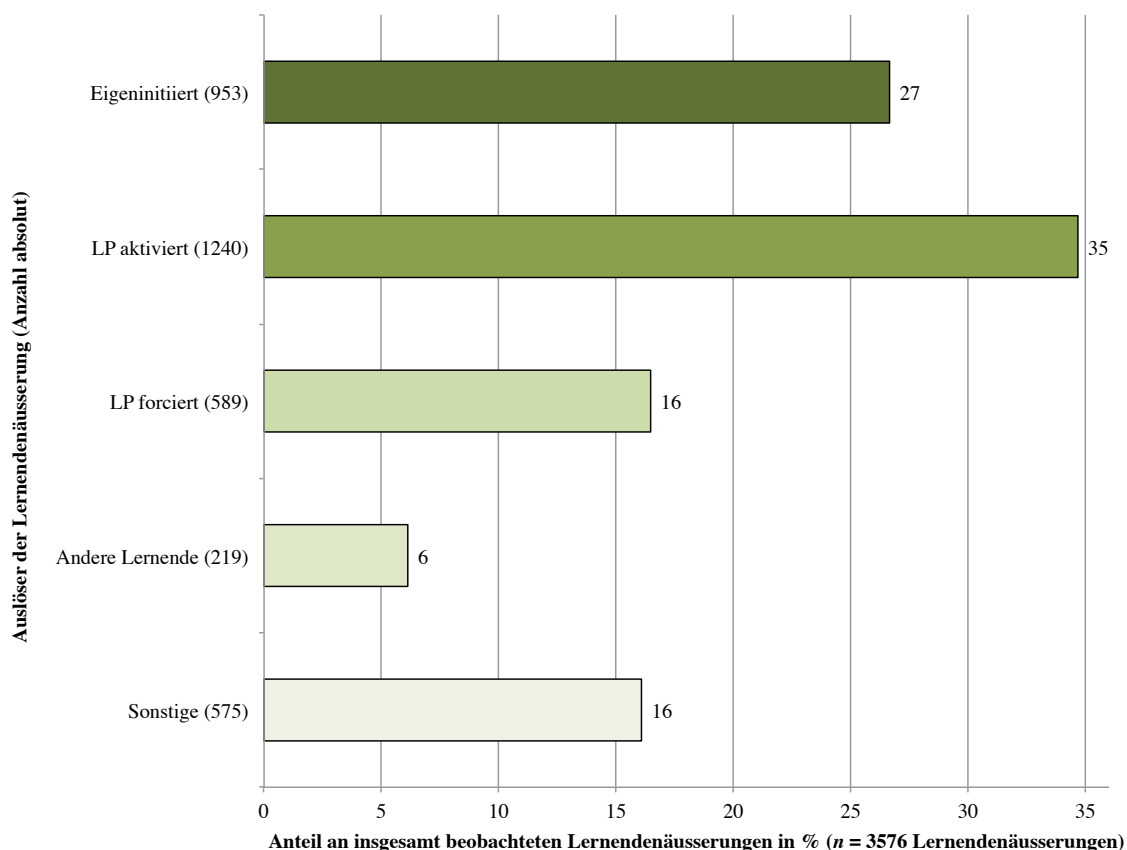


Abbildung 4.1: Ausprägung des Grads der Eigeninitiative im Unterricht in % (eigene Darstellung)

Beiträge 27% (953). Etwa 16% der Lernendenbeiträge werden von der Lehrperson forciert⁶². Die Lernenden beteiligen sich damit mit etwa jedem vierten Beitrag eigeninitiiert im Volkswirtschaftsunterricht. Eine genauere Betrachtung zeigt, dass eigeninitiierte Lernendenäußerungen jedoch unterschiedlichen Zwecken dienen: ca. 5.5% der Äußerungen entfallen auf organisatorische (z. B. Äußerungen zur Arbeitsorganisation, -geschwindigkeit oder Koordination innerhalb von Aufgaben) und etwa 6% auf sonstige Eigeninitiiierungen (z. B. inhaltsfreie Meinungsäußerungen der Lernenden wie „Klingt gut.“). Somit wurden etwa 15% (526) aller beobachteten Beiträge zu inhaltlichen Aspekten geäußert, d. h. jeder sechste bis siebte Beitrag (vgl. Abbildung 4.2).

manchmal 99% oder 101% resultiert (Bortz & Döring, 2006, S. S. 89).

⁶²Auf den Videos konnten darüber hinaus etwa 6% (219) an Äußerungen der Lernenden untereinander erfasst werden. Ausserdem äusserten sich 16% der Lernenden (575) in Form sonstiger Äußerungen (z. B. unverständliche Äußerungen oder Äußerungen des aktiven Zuhörens wie „Mhm.“ oder „Ok.“). Diese beiden Kategorien werden hier zu Zwecken der Vollständigkeit aufgeführt, im Weiteren jedoch nicht vertieft analysiert. Der Schwerpunkt liegt im Folgenden auf der verbalen Interaktion zwischen den Lernenden und der Lehrperson.

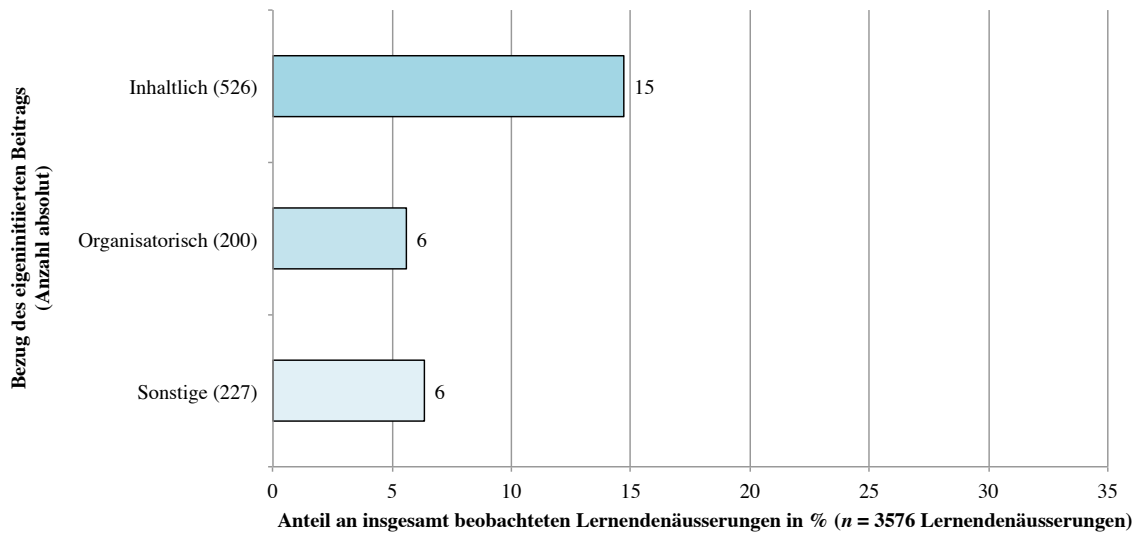


Abbildung 4.2: Bezug eigeninitiiierter Beiträge im Unterricht in % (eigene Darstellung)

Klassenebene: Die Beteiligungsstruktur unterscheidet sich deutlich zwischen den beobachteten Klassen. Während in manchen der untersuchten Klassen eigeninitiierte Beiträge den Grossteil der Lernendenäusserungen darstellen, wird in anderen Klassen der grösste Teil an Beteiligung durch die Lehrperson initiiert oder forciert (vgl. Abbildung 4.3). Dabei kann ein hoher Anteil an von der Lehrperson forcierten Äusserungen als Indikator für einen eher lehrergesteuerten Unterricht betrachtet werden. Ein hoher Anteil an aktivierenden Äusserungen spricht für einen lehrergeführten und von den Lernenden mitgestalteten Unterricht. Ein hoher Anteil an eigeninitiierten Lernendenäusserungen gilt schliesslich als Indikator für einen von den Lernenden weitgehend selbstgesteuerten Unterricht.

Der höchste Anteil an forcierten Lernendenbeiträgen und damit eine eher dominante Lehrersteuerung der Interaktion findet sich in Klasse 1375 und 1417. In beiden Klassen sind auf der anderen Seite die aktivierten Lernendenäusserungen unterdurchschnittlich ausgeprägt, wodurch ein durchschnittlicher Anteil an eigeninitiierten Äusserungen resultiert. Auffällig ist in beiden Klassen der vergleichsweise hohe Anteil inhaltlich eigeninitiiierter Lernendenbeiträge.

Ein hoher Anteil an aktivierten Lernendenbeiträgen findet sich in den Klassen 1102, 1156 und 1321. Sie weisen einen besonders geringen Anteil an eigeninitiierten Lernendenbeiträgen auf, welcher sich zudem nur unterdurchschnittlich bis durchschnittlich oft auf inhaltliche Aspekte bezieht.

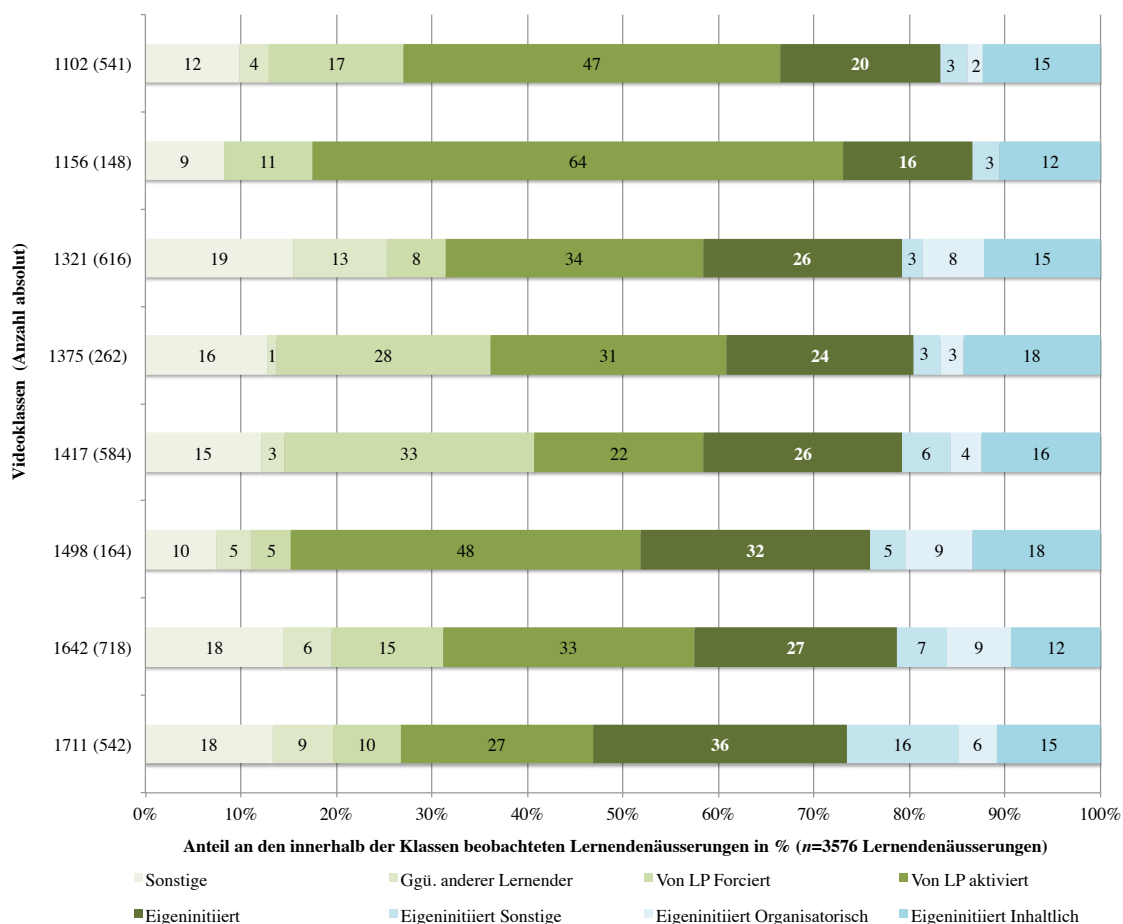


Abbildung 4.3: Ausprägung des Grads der Eigeninitiative im Unterricht pro Klasse in % (eigene Darstellung)

Besonders oft eigeninitiiert interagieren die Lernenden in den Klassen 1498, 1642 und 1711 mit ihrer Lehrperson. In diesen Klassen scheint eine eher zurückhaltende Lehrersteuerung vorzuherrschen. Der Anteil an inhaltlich eigeninitiierten Lernendenbeiträgen variiert in diesen Klassen jedoch. Während in Klasse 1642 und 1711 unterdurchschnittlich viele eigeninitiierte Beiträge auf inhaltliche Belange entfallen, ist Klasse 1498 durch einen überdurchschnittlichen Anteil an inhaltlich orientierten eigeninitiierten Beiträgen gekennzeichnet.

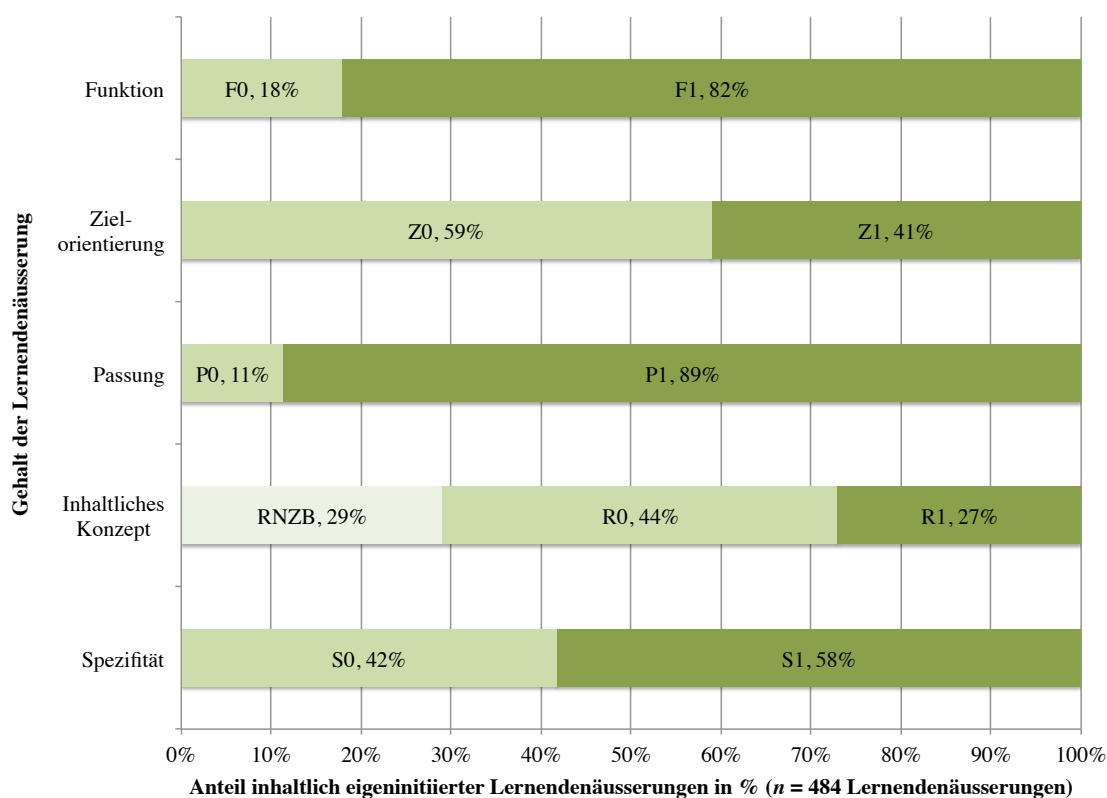
Anhand der unterschiedlichen Beteiligungsstrukturen lassen sich bereits erste Einblicke in die Interaktionsgestaltung der unterschiedlichen Lehrpersonen gewinnen. Zum einen zeigt sich, dass sich die Möglichkeit, den Unterricht mitzusteuern, nicht zwangsläufig auf inhaltliche Aspekte bezieht. Zum anderen konnte insbesondere in Klassen, in denen die Lernenden regelmässig forciert wurden, ein erhöhter Anteil an inhaltlich eigeninitiierten Lernendenbeiträgen gefunden werden. Beide Beobachtungen deuten darauf hin, dass die Analyse der Lehrer- bzw. Lernendensteuerung dann

gewinnbringend ist, wenn die Verteilung der Beiträge auf die Lernenden und die Qualität der geäußerten Beiträge einbezogen wird. Die Verteilung berücksichtigt dabei, ob gewisse Lernende aufgrund ungerecht verteilter Redechancen gar nicht zu Wort kommen und sich daher nur forciert äussern. Die Qualität der Beiträge gibt hingegen Aufschluss darüber, welche Lernendenbeiträge den Unterricht lernförderlich beeinflussen (können). Aus diesem Grund wird nachfolgend zunächst der inhaltliche Gehalt der beobachteten inhaltlich eigeninitiierten Beiträge fokussiert.

2) Hoch-inferente Analyse des Gehalts eigeninitiiierter Lernendenäusserungen

Durch die hoch-inferente Analyse der Qualitätsmerkmale inhaltlich eigeninitiiierter Lernendenbeiträge wird das lernförderliche Potenzial der Beiträge identifiziert (vgl. Kapitel 2.2.2). Insbesondere im Bereich der Zielorientierung besteht bislang offensichtlich noch ungenutztes lernförderliches Potenzial. So wurden bei der Analyse der 484 inhaltlich eigeninitiierten Lernendenäusserungen⁶³ insgesamt deutlich mehr wissensgenerierende ($F_I = 82\%$) als prozesskontrollierende ($F_O = 18\%$) Äusserungen beobachtet. Ebenso sind die Beiträge meistens inhaltlich passend ($P_I = 89\%$) und damit aufgabenrelevant und kontextbezogen. Obwohl sich die Lernenden überwiegend spezifisch eigeninitiiert äussern ($S_I = 58\%$), findet sich auch ein beträchtlicher Teil an unspezifischen Äusserungen ($S_O = 42\%$). Die Betrachtung der Zielorientierung ergibt, dass mehrheitlich produktorientierte Lernendenäusserungen zu beobachten sind ($Z_O = 59\%$). Dennoch zielen 41% der eigeninitiierten Lernendenäusserungen auf eine Erklärung und/oder Begründung ab (Z_I). Gleichzeitig kommen in Form eigeninitiiierter Lernendenäusserungen deutlich häufiger lückenhafte inhaltliche Konzepte zum Vorschein ($R_O = 44\%$) als korrekte inhaltliche Beiträge (vgl. Abbildung 4.4).

⁶³42 (8%) der 526 inhaltlich eigeninitiierten Lernendenäusserungen konnten aufgrund unklar formulierter oder unverständlicher Äusserungen nicht beurteilt werden.



Anmerkung: F0 = Prozesskontrollierend; F1 = Wissensgenerierend; Z0 = Produktorientiert; Z1 = Prozessorientiert; P0 = Unpassend; P1 = Passend; RNZB = Inhaltliches Konzept nicht zu beurteilen; R0 = Lückenhaft; R1 = Korrekt; S0 = Unspezifisch; S1 = Spezifisch.

Abbildung 4.4: Relative Häufigkeiten der hoch-inferenten Ratings ($n = 484$; eigene Darstellung)

Das folgende Beispiel umfasst einen typischen eigeninitiierten Beitrag einer Lernenden, die sich zu einer Schwierigkeit zum Thema „Geldmengen“ bei ihrer Lehrperson erkundigt. Ihre Frage ist wissensgenerierend und aufgabenbezogen. Sie basiert jedoch auf einem lückenhaften Konzept, da die Lernende einen Geldwert der falschen Geldmenge zuordnet. Gleichzeitig ist die Frage spezifisch aber produktorientiert formuliert. Prozessorientiert könnte die Frage lauten: „Was bedeutet Geldmenge 1?“⁶⁴.

Lw(813w): (Mundart) Also ein Sparkonto ist auch Geldmenge 1, oder?

LP800: Nein, es, es ist ein... Einlagenkonten, hier. Einlagenkonten, hier. Also es ist... gehört zu... zum, zum M2 ... (Fortsetzung folgt)

Zusammengefasst ist das lernförderliche Potenzial eigeninitiierten Lernendenbeiträge durchaus gegeben, da sich die Lernenden mehrheitlich wissensgenerierend, zur

⁶⁴In diesem sowie allen nachfolgenden Beispielen ist der fokussierte eigeninitiierte Lernendenbeitrag (Lw oder Lm) jeweils **fett** gedruckt.

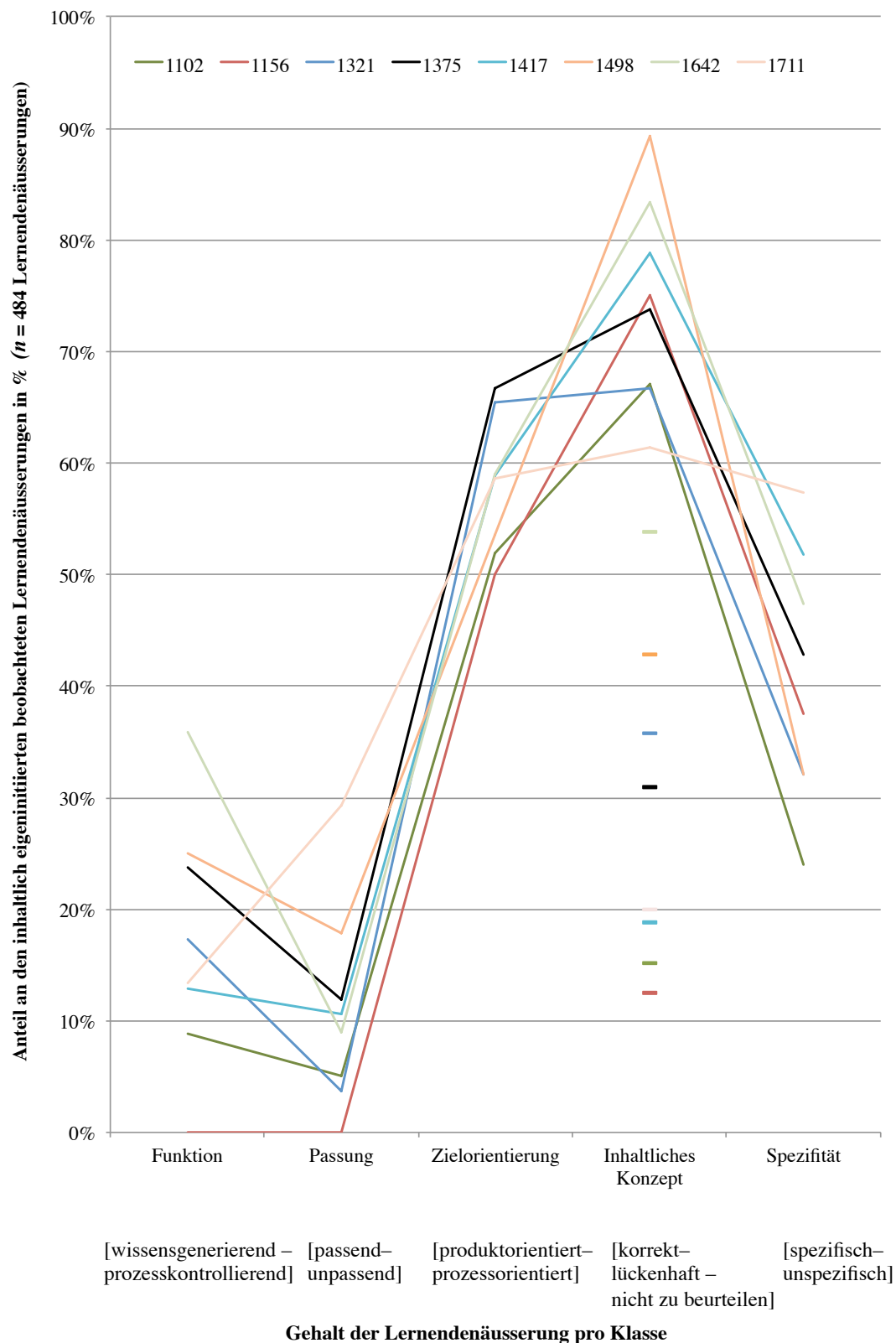
Situation passend sowie spezifisch äussern. Während darüber hinaus häufig lückenhafte inhaltliche Konzepte der Lernenden zu erkennen sind, fällt es den Lernenden hingegen schwer, prozessorientiert eine Erklärung herbeizuführen bzw. selbständig eine Erklärung zu liefern. Vielmehr zielen die Lernenden damit auf Kurzantworten der Lehrperson ab oder neigen dazu zu raten. Eine mögliche Erklärung hierfür kann das typische Gesprächsskript im Unterricht sein, das ebenfalls vor allem Kurzbeiträge der Lernenden fördert. Dementsprechend ergeben sich auf diese Weise verschiedene Handlungsmöglichkeiten für die Lehrperson. Sie kann die Kurzantwort geben oder den Beitrag durch geeignete Handlungsstrategien der kognitiven Unterstützung vertiefen (vgl. Kapitel 2.3.3). Je nachdem wird das lernförderliche Potenzial damit ignoriert oder aufgegriffen (vgl. Kapitel 4.2.4).

Klassenebene: Um Rückschlüsse auf die Lernförderlichkeit eigeninitiiierter Lernendenbeiträge innerhalb der einzelnen Klassen zu ziehen, wurde entsprechend der Ausprägungen der Qualitätsmerkmale in den einzelnen Klassen eine Typologie entwickelt. Ähnlich wie bei der niedrig-inferenten Analyse der Beteiligungsstruktur zeigen sich auch in Bezug auf den Gehalt der inhaltlich eigeninitiierten Lernendenäusserungen Klassenunterschiede (vgl. Abbildung 4.5).

In den Klassen können anhand der Ausprägung der inhaltlichen Passung, der Zielorientierung, des inhaltlichen Konzepts sowie der Spezifität vier unterschiedliche Muster identifiziert werden⁶⁵. Dazu wurde im Rahmen eines vier-schrittigen Vorgehens zu jedem Qualitätsmerkmal ein Schwellenwert⁶⁶ festgelegt. Auf diese Weise wurden im ersten Schritt die Klassen identifiziert, in denen mindestens 25% der eigeninitiierten Lernendenbeiträge als unpassend beurteilt wurden. Im zweiten Schritt wurden die Klassen ermittelt, in denen deutlich mehr als die Hälfte ($> 55\%$) produktorientierte Äusserungen darstellen. Anschliessend wurden im dritten Schritt die Klassen identifiziert, in denen mindestens 30% der Beiträge als lückenhaft beurteilt wurden. Zuletzt wurden die Klassen danach kategorisiert, ob deutlich mehr als die Hälfte der eigeninitiierten Beiträge als unspezifisch beurteilt wurde ($> 55\%$).

⁶⁵Auf den Einbezug der Funktion wird an dieser Stelle verzichtet, da sie weniger stark als die anderen Indikatoren auf den Gehalt der Äusserungen abzielt.

⁶⁶Diese Schwellenwerte wurden empirisch hergeleitet, um qualitative Unterschiede zwischen den beobachteten Klassen identifizieren zu können.



Lesebeispiel 1: In Klasse 1375 wurden 24% prozesskontrollierende und 76% wissensgenerierende Beiträge geäussert.

Lesebeispiel 2: In Klasse 1417 wurden 21% korrekte und 60% lückenhafte Beiträge geäussert. 19% der Äusserungen konnten werden als korrekt noch als lückenhaft beurteilt werden.

Abbildung 4.5: Relative Häufigkeiten der hoch-inferenten Ratings nach Klassen ($n = 484$; eigene Darstellung)

Gruppe 1 umfasst die Klassen 1102, 1156 und 1498 und ist durch ein ausgewogenes Verhältnis an produkt- und prozessorientierten Äusserungen gekennzeichnet. Dabei werden vor allem lückenhafte und zugleich spezifische Beiträge geäussert. In diesen Klassen setzen die Lernenden gezielt unterschiedliche Strategien ein, um inhaltliche Konzepte zu vervollständigen. In Verbindung mit den bisherigen Befunden kann das lernförderliche Potenzial eigeninitiiert Lernendenbeiträge in diesen Klassen als vergleichsweise positiv beurteilt werden (vgl. Kapitel 4.1.3).

In *Gruppe 2* (Klasse 1375 und 1417) unterscheiden sich produkt- und prozessorientierte Lernendenäusserungen deutlich stärker als in Gruppe 1. Vorrangig sind hier kurze, einfache Beiträge ohne Erklärung zu beobachten. Diese sind wie in Gruppe 1 überwiegend lückenhaft und spezifisch. Die Lernenden setzen somit auf kurze, einfache Antworten ohne Erklärung und unspezifische Äusserungen, um inhaltliche Konzepte zu vervollständigen. Im Vergleich zu Gruppe 1 besteht in dieser Gruppe noch grösseres Potenzial hinsichtlich tiefenorientierter Lernaktivitäten durch den verstärkten Einsatz prozessorientierter Beiträge.

In *Gruppe 3* kommen ebenfalls verstärkt produktorientierte Äusserungen zum Einsatz (Klasse 1321 und 1642). Diese sind meist spezifisch, aber selten lückenhaft. Die Lernenden äussern sich gezielt zu Ergebnissen und/oder Fakten und weniger zu Erklärungen. Dabei geht es häufig um inhaltlich nicht beurteilbare Gegenstände (z. B. Verfahren bei einer Aufgabe oder Meinungen). So bleiben lückenhafte inhaltliche Konzepte der Lernenden tendenziell eher verborgen. In diesen Klassen ist von einem vergleichsweise geringen das lernförderlichen Potenzial eigeninitiiert Lernendenbeiträge auszugehen (vgl. Kapitel 4.1.3).

Gruppe 4 umfasst schliesslich Klasse 1711 und ist durch unpassende und überwiegend produktorientierte Äusserungen gekennzeichnet. Es findet sich ein vergleichsweise hoher Anteil an korrekten Lernendenäusserungen, jedoch sind diese weitestgehend unspezifisch. Die Lernenden setzen weniger gezielt auf Erklärungen durch die Lehrperson und lückenhafte inhaltliche Konzepte bleiben eher verborgen. Insbesondere in dieser Gruppe bieten sich Entwicklungschancen hinsichtlich der Lernförderlichkeit eigeninitiiert Lernendenbeiträge.

Zusammengefasst zeigt sich in Kombination mit der Beteiligungsstruktur, dass in den eher lehrergesteuerten Klassen verstärkt qualitativ hochwertige eigeninitiierte Lernendenbeiträge beobachtet wurden, die jedoch ungenutztes Potenzial im Bereich der tiefenorientierten Lernaktivitäten bieten. In den eher aktivierten bzw. selbstgesteuerten Klassen scheint es gewisse Qualitätsunterschiede zu geben. Während Klasse 1102, 1156 und 1498 qualitativ hochwertige Beiträge fördern, führt die Schülerorientierung in den Klassen 1321, 1642 und 1711 nicht automatisch zu qualitativ hochwertiger eigeninitiiierter Beteiligung.

Offen bleibt, ob diese Unterschiede damit zusammenhängen, welche Lernenden sich beteiligen bzw. von eigeninitiierten Beiträgen besonders profitieren, welche Unterrichtskontexte eigeninitiierte Lernendenbeiträge potenziell fördern und wie adaptiv Lehrpersonen mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen umgehen. Diese Fragen werden im Rahmen von Forschungsfrage 2-4 vertieft analysiert. Damit steht der Zusammenhang zwischen individuellen bzw. (lern-) umgebungsbezogenen Einflüssen mit der eigeninitiierten Beteiligung im Volkswirtschaftsunterricht im Zentrum des folgenden Analyseschritts.

4.2 Einflussfaktoren eigeninitiiierter Beteiligung

Forschungsfrage 2 betrachtet die Abhängigkeit eigeninitiiierter Lernendenbeiträge von den individuellen Voraussetzungen der Lernenden (vgl. Kapitel 2.3.1). Darüber hinaus werden Wechselwirkungen zwischen eigeninitiierten Lernendenbeiträgen und unterschiedlichen Unterrichtskontexten (Forschungsfrage 3) bzw. Handlungsstrategien der kognitiven Unterstützung (Forschungsfrage 4) untersucht (vgl. Kapitel 2.3.3). Dazu wird geprüft, ob bestimmte individuelle Voraussetzungen der Lernenden in Zusammenhang mit der berichteten eigeninitiierten Beteiligung im Unterricht stehen (*Individualperspektive*) und wie sich das Zusammenspiel mit unterschiedlichen Unterrichtskontexten (*Kontextperspektive*) bzw. interaktionsbezogenen Handlungsstrategien der kognitiven Unterstützung (*Interaktionsperspektive*) gestaltet. Zunächst wurden die Lernenden dazu befragt, aus welchen individuellen bzw. lernumgebungsbezogenen Gründen sie sich im Unterricht nicht mit qualitativ hochwertigen eigeninitiierten Beiträgen beteiligen. Eine übergeordnete Einordnung der Befunde unter Rückbezug auf die theoretischen Annahmen und Hypothesen erfolgt anschliessend in Kapitel 5.

4.2.1 Fragehemmende Bedingungen aus Lernendensicht

Wie die Befunde zur Bedeutung eigeninitiiierter Beteiligung gezeigt haben (vgl. Kapitel 4.1), bieten inhaltlich eigeninitiierte Beiträge im W&G-Unterricht offensichtlich Lernchancen. Die Angaben der Lernenden zu den hemmenden Bedingungen des Fragenstellens ergänzen dieses Bild. So zeigt sich, dass sich die Lernenden insgesamt eher selten gehemmt fühlen (vgl. Tabelle 4.5).

Tendenziell geben die Lernenden eher individuelle Gründe an, weshalb sie im Unterricht keine Fragen stellen (z. B. weil sie ihre Frage für überflüssig halten). Darüber hinaus bezogen sich von den insgesamt 69 offen genannten Gründen 34 auf individuelle hemmende Bedingungen. Dabei gaben die Lernenden an, dass sie zu faul seien, Fragen zu stellen (z. B. „Weil ich zu faul bin, etwas den Lehrer zu fragen.“; 11 Nennungen) oder andere Strategien nutzen (z. B. „Ich möchte zuerst selbst recherchieren (Internet)“ oder „weil andere genau diese Frage stellen“; 16 Nennungen).

Tabelle 4.5: Hemmende Bedingungen des Fragenstellens ($n = 1518$; eigene Darstellung)

Individuelle hemmende Bedingungen <i>Ich frage im W&G-Unterricht nicht nach, ...</i>	<i>n</i>	<i>MIN*</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
... weil meine Frage überflüssig ist.	1485	1	4	2.01	.88
... weil ich nicht weiss, was ich genau nachfragen soll.	1484	1	4	1.93	.95
... weil ich nicht weiss, wie ich die Frage formulieren soll.	1488	1	4	1.92	.90
... weil ich nicht den richtigen Moment finde.	1485	1	4	1.86	.89
Lernumgebungsbezogene hemmende Bedingungen <i>Ich frage im W&G-Unterricht nicht nach, ...</i>					
... weil ich den Unterricht nicht unterbrechen will.	1485	1	4	1.98	.89
... weil ich mich nicht vor der Klasse blamieren will.	1487	1	4	1.75	.94
... weil ich mich nicht vor der Lehrperson blamieren will.	1487	1	4	1.64	.90
... weil meine Lehrperson mir meine Frage sowieso nicht beantworten kann.	1488	1	4	1.48	.81

Anmerkung: *1 = nie / 2 = selten / 3 = manchmal / 4 = praktisch immer.

Im Vergleich dazu treten lernumgebungsbezogene hemmende Bedingungen etwas seltener auf. Besonders interessant sind die zusätzlich genannten sozialen Gründe hinsichtlich der Reaktion der Lehrperson auf das eigeninitiierte Fragenstellen der Lernenden. Dabei beziehen sich die meisten Antworten der Lernenden auf die emotionale Reaktion der Lehrperson (z. B. „weil die Lehrperson sauer reagiert“ oder „weil der Lehrer ab [= bei] jeder Frage sofort wütend wird“; 17 Nennungen) oder das Tempo (z. B. „weil [der] Lehrer zu schnell weiterfährt“ oder „weil ich nicht will, dass der Lehrer die Stunde überzieht!“ sowie „weil die Lehrperson sowieso nicht richtig zuhört und schon zu erklären beginnt, bevor man fertig mit sprechen ist“; 6 Nennungen). Auch fachdidaktische Gründe hinsichtlich der Erklärkompetenz der Lehrperson oder der Unterrichtsgestaltung werden von den Lernenden dabei genannt (z. B. „weil meine Lehrperson nicht meine spezifische Frage beantwortet, sondern nur eine allgemein Antwort abgibt, die mich nicht weiterbringt“ oder „weil ich die Erklärung der Lehrperson sowieso nicht verstehe“ oder „der aktive Unterricht in der Berufsschule wird kaum gefördert. Fragen schreibe ich auf und stelle sie in der Nachhilfe (wichtige Fragen)“; 9 Nennungen).

Die Streuungen in Tabelle 4.5 deuten darauf hin, dass die individuelle Wahrnehmung der Lernenden durchaus variiert und sich keineswegs alle Lernenden gleichermassen gehemmt fühlen. Um ein besseres Verständnis darüber zu erlangen, weshalb sich Lernende aus so unterschiedlichen Gründen gehemmt fühlen, wird in den folgenden Kapiteln vertieft untersucht, welche individuellen sowie lernumgebungsbezogenen Bedingungen in Zusammenhang zum quantitativen Ausmass sowie des qualitativen

lernförderlichen Potenzials eigeninitiiert Lernendenbeiträge stehen. Auf diese Weise können lohnenswerte Erkenntnisse über die bislang kaum beachtete Interaktion von Lernenden und ihrer Lernumgebung gewonnen werden. Entlang der dreigliedrigen zweiten Erkenntnisziels gliedert sich die nachfolgende Darstellung der Untersuchungsergebnisse dazu ebenfalls in drei Teile – Das Zusammenspiel eigeninitiiert Lernendenbeiträge mit individuellen Merkmalsprofilen (Kapitel 4.2.2), den Unterrichtsaktivitäten (Kapitel 4.2.3) sowie den Unterrichtsinteraktionen (Kapitel 4.2.4).

4.2.2 Wechselwirkung individueller Merkmalsprofile und eigeninitiiert Beteiligung

Um die Auswirkungen individueller Merkmale der Lernenden auf ihr Beteiligungsverhalten im Unterricht analysieren zu können, werden zunächst 1) Merkmalsprofile gebildet, mithilfe derer sich die Lernenden charakterisieren lassen (vgl. Kapitel 2.3.2). Nach der 2) Validierung und 3) Beschreibung dieser Profile wird ihr Zusammenhang zum quantitativen Ausmass und zum qualitativen lernförderlichen Potenzial der von den Lernenden eigeninitiiert geäusserten Beiträge analysiert (Hypothese 2a-2c, S. 58). Dazu wird zuerst 4) die Verteilung der eigeninitiierten Beiträge auf die Merkmalsprofile sowie 5) spezifische Mikroumwelten und die 6) Verteilung auf die videographierten Klassen betrachtet. In einem zweiten Schritt werden 7) die identifizierten Merkmalsprofile mit dem lernförderlichen Potenzial der beobachteten Beiträge in Verbindung gebracht. Es zeigt sich, dass insbesondere die Beiträge der unterdurchschnittlich Lernenden lernförderliches Potenzial bieten, wohingegen die grösste Gruppe an Lernenden – die Beteiligungsschwachen – die am wenigsten lernförderlichen Beiträge einbringen.

1) Bildung der latenten Gruppen Zur Identifikation individueller Merkmalsprofile wurde eine latente Klassenanalyse mit den unabhängigen Indikatoren wirtschaftsbürgerliches Wissen, schulische Selbstwirksamkeitserwartung und Fachinteresse für Volkswirtschaft sowie der davon abhängigen eigeninitiierten Beteiligung im Unterricht durchgeführt (vgl. Kapitel 2.3.2). Tabelle 4.6 beschreibt die Skalen aller in die Analyse eingeflossenen Indikatoren aus Datenerhebung 2.

Tabelle 4.6: Deskription der Indikatoren der Merkmalsprofile ($n = 1518$; E- und M-Profil; eigene Darstellung)

	WWK BWL	WWK VWL	sSWE	IVWL	EI
n	1498	1498	1259	1497	1484
FW	20	20	159	21	34
M	4.99	8.89	2.91	4.10	2.43
SD	1.41	3.06	.47	1.08	.81
MIN	0	0	1	1	1
MAX	7	18	4	6	4
v	-.52	.02	-.10	-.43	.39

Anmerkung: WWK BWL = Betriebswirtschaftliches wirtschaftsbürgerliches Wissen; WWK VWL = Volkswirtschaftliches wirtschaftsbürgerliches Wissen; sSWE = schulische Selbstwirksamkeitserwartung; IVWL = inhaltliches Interesse für Volkswirtschaftslehre; EI = eigeninitiierte Beteiligung im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht; v = Schiefe.

Für Lernende, die zu einem oder mehreren Items fehlende Werte aufwiesen, wurde kein Mittelwert berechnet. Der Datensatz wurde jedoch nicht auf diese Zahl reduziert, da dies mit einem zu hohen Datenverlust verbunden wäre. Ebenfalls wurde von einer Imputation der Daten abgesehen, da die schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen zum einen als einer von fünf Indikatoren fungiert und dies zum anderen die Interpretierbarkeit der Daten beeinflussen würde. Das latente Gruppenmodell wurde daher in Anlehnung an die missing data theory unter Verwendung aller verfügbaren Daten berechnet (Asparouhov & Muthén, 2010; Muthén & Muthén, 1998-2015, S. 7-8, 597).

Die Skalen wurden vollständig ausgeschöpft, lediglich im Bereich des wirtschaftsbürgerlichen Wissens wurde die Gesamtpunktzahl von 27 Punkten nicht erzielt. Die Schiefe der Verteilung zeigt für das volkswirtschaftliche wirtschaftsbürgerliche Wissen eine nahezu symmetrische Verteilung. Während die Wahrnehmung der verbalen Beteiligung eher rechtsschief ist, verteilen sich die übrigen Indikatoren eher links-schief. Insgesamt deuten sowohl die Standardabweichung als auch die Schiefe auf durchaus variierende Verteilungen der Indikatoren hin, die unterschiedliche latente Gruppen vermuten lassen. Auch die Korrelationen zwischen den unabhängigen Indikatoren (Einflussmerkmale) weisen darauf hin, dass sich die Indikatoren nicht gleichläufig bewegen, aber in einem moderaten Zusammenhang zueinander stehen (vgl. Tabelle 4.7).

Tabelle 4.7: Korrelationen zwischen den unabhängigen Indikatoren der Merkmalsprofile (eigene Darstellung)

$r_P(df = 1516)$	WWK BWL	WWK VWL	sSWE	IVWL
WWK BWL	1.00			
WWK VWL	.42*	1.00		
sSWE	.22*	.21*	1.00	
IVWL	.17*	.18*	.24*	1.000

Anmerkung: * Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0.01 (2-seitig) signifikant.

Die Anzahl der latenten Gruppen (individuellen Merkmalsprofile) wurde anhand Likelihood-based-Tests (*VLMR* und *BLRT*) sowie dem Vergleich unterschiedlicher Modelle mithilfe des Sample-size-adjusted *BIC* (*ABIC*) bestimmt (vgl. Tabelle 4.8).

Tabelle 4.8: Gütemasse der latenten individuellen Merkmalsprofile ($n = 1501$, 17 Fälle mit fehlenden Werten auf allen Indikatoren; eigene Darstellung)

Anzahl latenter Gruppen	Freie Parameter	Loglikelihood	<i>AIC</i>	<i>BIC</i>	<i>ABIC</i>	<i>VLMR p</i>	<i>BLRT p</i>	Entropie
1	10	-10256.730	20533.461	20586.600	20554.832	— ^b	— ^b	— ^b
2	16	-10037.005	20106.009	20191.031	20140.204	0.0001	0	0.584
3	22	-9976.581	19997.162	20114.067	20044.179	0.0005	0	0.567
4	28	-9910.445	19876.889	20025.678	19936.730	0.0000 ^a	0	0.726 ^a
5	34	-9884.308	19836.616 ^a	20017.288 ^a	19909.280 ^a	0.4055	0 ^a	0.699

Anmerkung: *AIC* = Akaike Information Criterion; *BIC* = Bayesian Information Criterion; *ABIC* = Adjusted BIC; *VLMR* = Vuong-Lo-Mendell-Rubin-Likelihood-Test; *BLRT* = Bootstrap-Likelihood-Ratio-Test.

^a Beste Modellpassung nach diesem Gütemass.

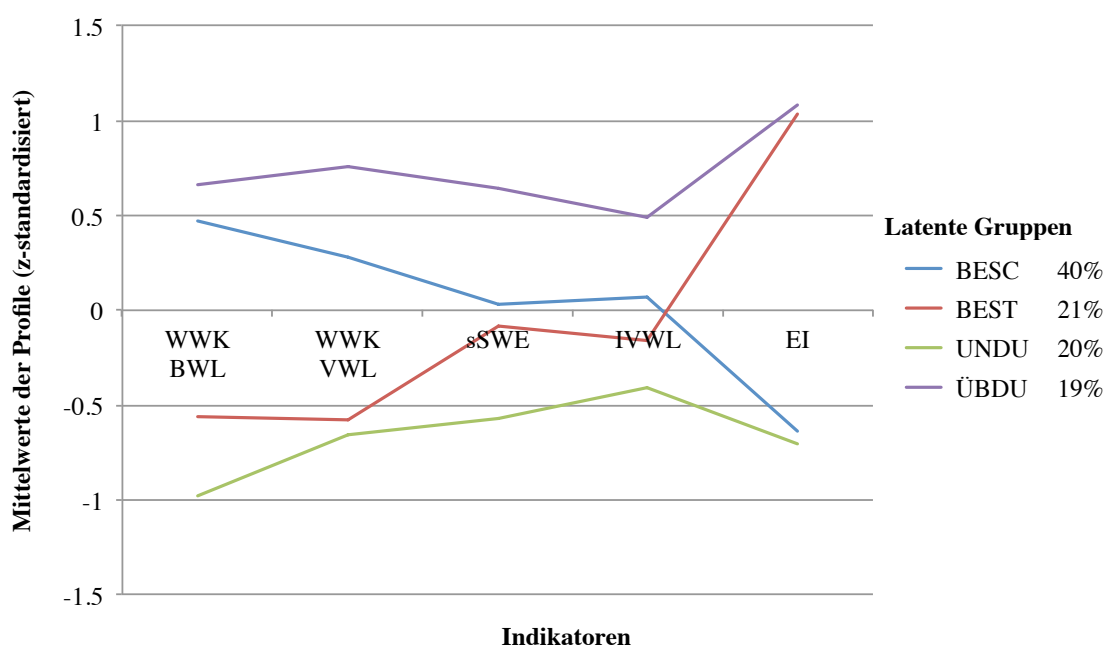
^b Nicht verfügbar für das Modell mit einer latenten Gruppe.

Die beiden Likelihood-Tests beschreiben die Verbesserung der Modellpassung zwischen zwei aufeinanderfolgenden Modellen, d. h. ob sich das k -Gruppenmodell gegenüber dem $k-1$ -Gruppenmodell signifikant verbessert (Nylund, Asparouhov & Muthén, 2007, S. 538)⁶⁷. Ist der p -Wert signifikant, hat eine signifikante Verbesserung gegenüber dem $k-1$ -Gruppenmodell stattgefunden. Ergänzend werden die Modellgütemasse *AIC*, *BIC* sowie die jeweilige Entropie⁶⁸ der Gruppenmodelle berichtet.

⁶⁷Der p -Wert gibt an, ob sich das Modell bei Hinzunahme einer weiteren latenten Gruppe statistisch signifikant verbessert. Im Vergleich dazu gibt der Sample-size-adjusted BIC im Vergleich zu allen geprüften Möglichkeiten an, welches Gruppenmodell am besten zu den Daten passt, d. h. je kleiner der Sample-size-adjusted BIC, desto besser die Passung.

⁶⁸Die Entropie gibt an, mit welcher Sicherheit die Individuen den latenten Gruppen zugeordnet

Die Analyse der Modellgütemasse der latenten Merkmalsprofile zeigt, dass eine Viergruppenlösung die Daten am besten abbildet (vgl. Abbildung 4.6). Vier Gruppen modellieren die Daten signifikant besser als drei Gruppen, während die Fünfgruppenlösung bereits keinen signifikanten Mehrwert mehr erzielt. Dies schlägt sich in der Uneinigkeit der beiden Likelihood-based-Tests *VLMR p* und *BLRT p* nieder. Darüber hinaus nimmt der *ABIC* bzw. *BIC* zwischen der Vier- und der Fünfgruppenlösung weniger stark ab. Auch die Entropie nimmt bei einer Fünfgruppenlösung wieder ab, wohingegen der grösste Anteil an Lernenden (72%) in einem Viergruppenmodell vergleichsweise sicher klassifiziert werden kann.



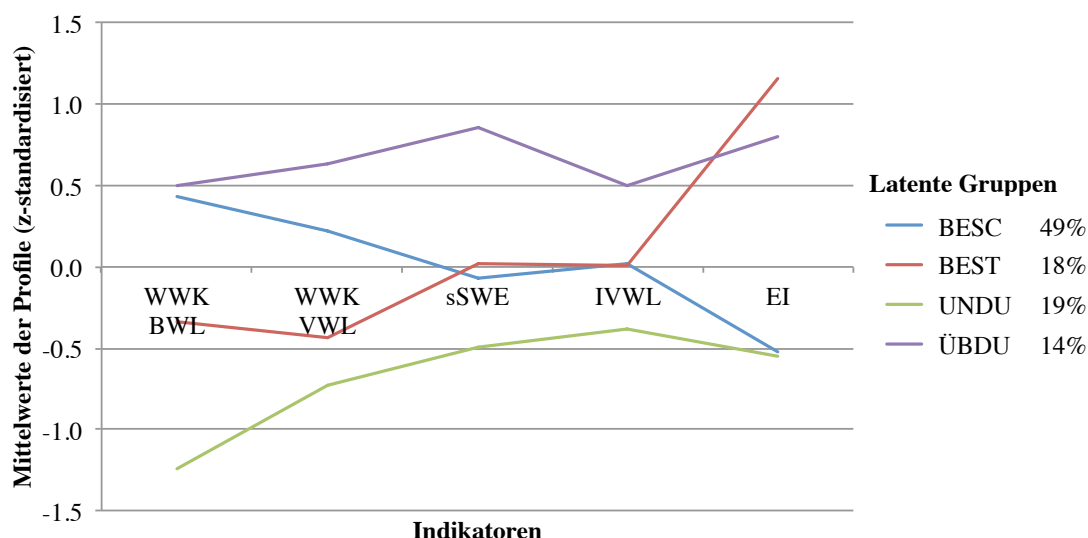
Anmerkung: WWK BWL = Betriebswirtschaftliches wirtschaftsbürgerliches Wissen; WWK VWL = Volkswirtschaftliches wirtschaftsbürgerliches Wissen; sSWE = schulisches Selbstkonzept; IVWL = inhaltliches Interesse für Volkswirtschaftslehre; EI = eigeninitiierte Beteiligung im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht; ÜBDU = überdurchschnittlich Lernende; BESC = beteiligungsschwache Lernende; BEST = beteiligungsstarke Lernende; UNDU = unterdurchschnittlich Lernende.

Abbildung 4.6: Individuelle Merkmalsprofile der Gesamtstichprobe ($n = 1501$; eigene Darstellung)

2) Validierung der latenten Gruppen Zur Validierung der latenten Gruppen wurde eine zufällige 50%-Substichprobe der Gesamtstichprobe gezogen, in der Lernende aus dem E- und M-Profil zu gleichen Anteilen repräsentiert sind. Die Analyse

werden können. „Werte nahe 1 zeigen eine große Sicherheit der Klassifikation an, während Werte nahe Null für eine geringe Sicherheit sprechen.“ (Geiser, 2010, S. 249).

der latenten Gruppen spricht ebenfalls für ein Vier-Gruppenmodell und ergibt eine vergleichbare Lösung (vgl. Abbildung 4.7). Dabei bleibt die Gruppe der unterdurchschnittlich Lernenden (UNDU) relativ stabil. Zwischen den anderen drei Gruppen gibt es lediglich leichte Verschiebungen. Insbesondere die beteiligungsstarke Gruppe (BEST) zeigt sich noch beteiligungsstärker, die Beteiligung der überdurchschnittlichen Gruppe (ÜBDU) ist dagegen etwas reduziert. Trotz dieser leichten Verschiebungen wird von einer weitreichenden Stabilität ausgegangen.



Anmerkung: WWK BWL = Betriebswirtschaftliches wirtschaftsbürgerliches Wissen; WWK VWL = Volkswirtschaftliches wirtschaftsbürgerliches Wissen; sSWE = schulisches Selbstkonzept; IVWL = inhaltliches Interesse für Volkswirtschaftslehre; EI = eigeninitiierte Beteiligung im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht; ÜBDU = überdurchschnittlich Lernende; BESC = beteiligungsschwache Lernende; BEST = beteiligungsstarke Lernende; UNDU = unterdurchschnittlich Lernende.

Abbildung 4.7: Individuelle Merkmalsprofile der 50%-Zufallsstichprobe ($n = 750$; eigene Darstellung)

Darüber hinaus zeigt die Verbindung der latenten Gruppen mit Aussenkriterien, dass sich unter den Unterdurchschnittlichen (UNDU) und Beteiligungsstarken (BEST) – beides Gruppen mit schwächeren Leistungen im wirtschaftsbürgerlichen Wissen – überwiegend weibliche Lernende sowie Lernende aus dem E-Profil befinden (vgl. Tabelle 4.9). Dies ist erwartungskonform, da sich in der erweiterten kaufmännischen Grundbildung (E-Profil) tendenziell schwächere Lernende befinden als im M-Profil, das zu einer erweiterten Grundbildung mit Berufsmatura führt (vgl. Kapitel 3.2). Die Geschlechterverteilung erstaunt jedoch, da sich weibliche Lernende nach bisherigen Forschungsergebnissen im Unterricht generell zurückhaltender verhalten als ihre männlichen Kollegen (Pauli & Lipowsky, 2007; Wuttke & Seifried, 2016, S. 352).

Die Signifikanz dieser Unterschiede wird durch die Prüfung der Verteilung der Geschlechter sowie der Profile über die latenten Gruppen gestützt (Geschlecht: $\chi^2_{(3)} = 70.4$, $p < 0.001$, $\nu = 0.22$, $p < 0.001$; Profil: $\chi^2_{(3)} = 185.1$, $p < 0.001$, $\nu = 0.35$, $p < 0.001$) (Acock & Stavig, 1979). Dennoch befinden sich über 40% weibliche Lernende unter den beteiligungsschwachen (BESC) und den überdurchschnittlich Lernenden (ÜBDU). Auch die E-Profil-Lernenden verteilen sich über alle vier Profile.

Tabelle 4.9: Verteilung der Merkmalsprofile über die Gesamtstichprobe ($n = 1501$; eigene Darstellung)

		<i>LG 4: ÜBDU</i>	<i>LG 3: UNDU</i>	<i>LG 2: BEST</i>	<i>LG 1: BESC</i>
Geschlecht	w	128 (44%)	228 (76%)	213 (69%)	374 (62%)
	m	163 (56%)	73 (24%)	97 (31%)	225 (38%)
Profil	E	104 (36%)	214 (71%)	232 (75%)	229 (38%)
	M	187 (63%)	87 (29%)	78 (25%)	370 (62%)
Herkunft	Nicht Schweizer Herkunft	21 (7%)	13 (4%)	17 (6%)	33 (6%)
Sprache zuhause*	Mischung	36 (12%)	58 (19%)	54 (17%)	76 (13%)
Ausbildung Mutter**	Berufsausbildung	113 (39%)	114 (38%)	126 (41%)	265 (44%)
	FH/Universität	23 (8%)	10 (3%)	15 (5%)	26 (4%)
Ausbildung Vater**	Berufsausbildung	82 (28%)	98 (33%)	103 (33%)	224 (37%)
	FH/Universität	53 (18%)	38 (13%)	34 (11%)	81 (14%)
SUMME		291	301	310	599

Anmerkung: LG = latente Gruppe; ÜBDU = überdurchschnittlich Lernende; UNDU = unterdurchschnittlich Lernende; BEST = beteiligungsstarke Lernende; BESC = beteiligungsschwache Lernende.

* Weitere Kategorien, die nicht weiter analysiert wurden: Überwiegend Deutsch, überwiegend Sprache des Herkunftslandes.

** Weitere Kategorien, die nicht weiter analysiert wurden: Kein Abschluss, obligatorische Schule, Diplom-/ Handelsmittelschule, Maturitätsschule, Höhere Fach- oder Berufsausbildung, andere Ausbildung.

3) Kennzeichen der vier latenten Merkmalsprofile Die Lernenden verteilen sich ungleichmässig über die vier latenten Gruppen. Jedoch sind alle vier Gruppen von mindestens 19% der Lernenden vertreten (vgl. Tabelle 4.10). Zur nachfolgenden Charakterisierung der vier latenten Merkmalsprofile werden zusätzlich zu den in die Analyse eingeflossenen Indikatoren der Herkunft der Lernenden, die Sprache, die sie zuhause sprechen, sowie die Ausbildung der Eltern einbezogen (vgl. Tabelle 4.9). Auf diese Weise ergeben sich aufschlussreiche Erkenntnisse, wonach sich unter den überdurchschnittlich Lernenden der grösste Anteil an Lernenden mit Herkunft aus einem anderen Land als der Schweiz befindet. Hingegen sprechen die unterdurchschnittlich

Tabelle 4.10: Deskription der individuellen Merkmalsprofile ($n = 1501$, z -standardisierte Mittelwerte; eigene Darstellung)

Latente Gruppe	Anteil Lernende (%)	WWK BWL (M)	WWK VWL (M)	sSWE (M)	EI (M)	IVWL (M)
LG 4: ÜBDU	19.05	0.66	0.76	0.64	1.09	0.49
LG 1: BESC	40.08	0.47	0.28	0.03	-0.64	0.07
LG 2: BEST	21.16	-0.56	-0.59	-0.08	1.03	-0.15
LG 3: UNDU	19.71	-0.98	-0.66	-0.58	-0.71	-0.43

Anmerkung: LG = latente Gruppe; ÜBDU = überdurchschnittlich Lernende; UNDU = unterdurchschnittlich Lernende; BEST = beteiligungsstarke Lernende; BESC = beteiligungsschwache Lernende; WWK BWL = Betriebswirtschaftliches wirtschaftsbürgerliches Wissen; WWK VWL = Volkswirtschaftliches wirtschaftsbürgerliches Wissen; sSWE = schulische Selbstwirksamkeitserwartung; IVWL = inhaltliches Interesse für Volkswirtschaftslehre; EI = eigeninitiierte Beteiligung im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht.

Lernenden am häufigsten nicht ausschliesslich Deutsch bzw. Schweizerdeutsch. Auch die Bildungsabschlüsse der Eltern variieren zwischen den vier Merkmalsprofilen. Für die vier latenten Merkmalsprofile ergibt sich dementsprechend das folgende Bild:

Überdurchschnittlich Lernende (Latente Gruppe 1: ÜBDU)

Die Gruppe der Überdurchschnittlichen umfasst 19% der Stichprobe. Die Lernenden sind überwiegend männlich und aus dem M-Profil. In dieser Gruppe befinden sich die meisten Lernenden, die nicht aus der Schweiz stammen und bei denen zuhause überwiegend Deutsch bzw. Schweizerdeutsch gesprochen wird⁶⁹. Darüber hinaus ist der Anteil an Elternteilen mit einer akademischen Ausbildung bei den überdurchschnittlich Lernenden im Vergleich zu den anderen Gruppen am höchsten⁷⁰. Die Lernenden in dieser Gruppe zeichnen sich durch ein vergleichsweise hohes wirtschaftsbürgerliches Wissen aus. Darüber hinaus halten sie Volkswirtschaftslehre für interessant und nehmen sich selbst als überdurchschnittlich selbstwirksam im schulischen Kontext wahr. Ihre eigeninitiierte Beteiligung im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht gestaltet sich ebenfalls überdurchschnittlich. Ausgehend von den theoretischen Überlegungen in Kapitel 2.3.1 wird von dieser Gruppe erwartet, dass die Lernenden dazu neigen, viele lernförderliche eigeninitiierte Beiträge im Unterricht zu äussern. Es wird erwartet, dass nicht ausschliesslich die Anzahl, sondern auch die Qualität ihrer eigeninitiierten Beiträge einen wichtigen Beitrag zum Unterricht leistet.

⁶⁹Insgesamt gibt es in allen Gruppen kaum Lernende, die zuhause ausschliesslich die Sprache ihres Herkunftslandes sprechen (0.3%-1.7%). Die meisten sprechen zuhause Deutsch bzw. Schweizerdeutsch.

⁷⁰In den anderen Gruppen haben die Eltern mehrheitlich eine Berufsausbildung durchlaufen. Die wenigsten Eltern sind ohne Abschluss (0.5%-2.9%).

Unterdurchschnittlich Lernende (Latente Gruppe 2: UNDU)

Die Gruppe der unterdurchschnittlich Lernenden umfasst ebenfalls knapp 20% aller Lernenden. Die Lernenden dieser Gruppe sind überwiegend weiblich und aus dem E-Profil. In dieser Gruppe stammt der grösste Anteil an Lernenden aus der Schweiz, hingegen ist der Anteil an Lernenden, die zuhause eine Mischung aus Deutsch bzw. Schweizerdeutsch und der Sprache ihres Herkunftslandes sprechen, von allen Gruppen am höchsten. Insbesondere die Mütter dieser Lernenden haben vergleichsweise seltener eine Berufs- oder akademische Ausbildung. Im Gegensatz zu Gruppe 1 weisen die Lernenden dieser Gruppe in allen Indikatoren unterdurchschnittliche Ausprägungen aus. Insbesondere das Wissen im Fachbereich Betriebswirtschaft, die schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen sowie das Interesse am Volkswirtschaftsunterricht unterscheiden sich deutlich von den anderen Gruppen. Dementsprechend werden von dieser Gruppe vergleichsweise wenige sowie weniger lernförderliche eigeninitiierte Beiträge erwartet.

Beteiligungstarke Lernende (Latente Gruppe 3: BEST)

In der Gruppe der Beteiligungstarken befindet sich ein weiteres Fünftel der Stichprobe (21%). Diese Lernenden sind ebenfalls überwiegend weiblich und aus dem E-Profil. Der Anteil an Lernenden, die nicht aus der Schweiz stammen, bewegt sich zwischen den anderen beiden Gruppen (6%), wobei immerhin 17% mit ihren Eltern eine Mischung aus Deutsch bzw. Schweizerdeutsch und der Sprache ihres Herkunftslandes sprechen. Auch in dieser Gruppe ist der Anteil an Elternteilen mit akademischer Ausbildung vergleichsweise gering. Während das wirtschaftsbürgerliche Wissen dieser Gruppe eher unterdurchschnittlich ausgeprägt ist, weisen Lernende dieser Gruppe ein durchschnittliches Interesse für Volkswirtschaftslehre sowie eine durchschnittliche schulische Selbstwirksamkeitserwartung auf. Was überrascht, ist hingegen die selbstberichtete überdurchschnittliche eigeninitiierte Beteiligung im Unterricht. Auf dieser Basis werden zwar zahlreiche jedoch weniger lernförderliche eigeninitiierte Beiträge erwartet.

Beteiligungsschwache Lernende (Latente Gruppe 4: BESC)

Die Gruppe der Beteiligungsschwachen umfasst den grössten Anteil der Lernenden (40.08%). Die Lernenden dieser Gruppe sind wiederum überwiegend weiblich, jedoch

aus dem M-Profil. Der Anteil an Lernenden, die nicht aus der Schweiz stammen, ist vergleichbar mit der Gruppe der beteiligungsstarken Lernenden. Der Anteil an Lernenden, die zuhause ausschliesslich Deutsch bzw. Schweizerdeutsch sprechen, ist jedoch höher. Der Anteil an Elternteilen mit akademischer Ausbildung ist in dieser Gruppe nach den Überdurchschnittlichen am zweithöchsten ausgeprägt. In dieser Gruppe befinden sich Lernende, die überdurchschnittlich in ihrem wirtschaftsbürgerlichen Wissen abschneiden. Ihre schulische Selbstwirksamkeitserwartung und ihr Interesse für Volkswirtschaftslehre sind durchschnittlich ausgeprägt. Eigeninitiierte Beiträge sind von diesen Lernenden im Unterricht eher selten zu erwarten. Hinsichtlich ihres Merkmalsprofils kann ausgehend von den theoretischen Überlegungen erwartet werden, dass diese Lernenden selten, dafür aber eher spezifische eigeninitiierte Beiträge zum Unterricht beitragen.

Zusammengefasst können die Hypothesen 2a und 2b, dass sich Lernende mit einem ausgeprägten Interesse sowie ausgeprägten schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen verstärkt eigeninitiiert am Unterricht beteiligen, auf Basis der Makroanalyse und der identifizierten Merkmalsprofile nur in Teilen bestätigt werden. Es scheint zwar ein Mindestmass an Interesse und schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen erforderlich zu sein (vgl. unterdurchschnittlich Lernende vs. andere drei Gruppen), damit sich Lernende eigeninitiiert verbal am Unterricht beteiligen, dieses Mindestmass scheint jedoch je nach Lernenden zu variieren (vgl. beteiligungsstarke vs. beteiligungsschwache Lernende). Ob sich die von den Lernenden selbstberichtete Eigenaktivität tatsächlich im Unterricht zeigt, konnte bislang nicht beurteilt werden. Um die Selbstauskünfte der Lernenden zu validieren und den Aspekt des Zusammenhangs zur potenziellen Lernförderlichkeit der eigeninitiierten Beiträge unterschiedlicher Merkmalsprofile zu vertiefen, werden nachfolgend die Beobachtungen der Mikroanalyse berichtet.

4) Verteilung eigeninitiiierter Beiträge auf die Merkmalsprofile Im Rahmen des Vertiefungsdesigns interessiert, inwiefern sich die gebildeten latenten Gruppen in der qualitativen Untersuchung beobachten lassen. Ein Blick in die Videostichprobe zeigt, dass alle vier Profile hierin vertreten sind (vgl. Tabelle 4.11). Wie bei der Betrachtung der Gesamtstichprobe ist auch im Fall der Videostichprobe die Grup-

pe der Beteiligungsschwachen am stärksten repräsentiert. Dennoch findet sich ein fast ebenso hoher Anteil an beteiligungsstarken Lernenden. Die überdurchschnittlich Lernenden sind insgesamt am wenigsten vertreten. Dies kann darin begründet sein, dass die Stichprobe lediglich aus E-Profil-Lernenden besteht. Der Anteil an unterdurchschnittlich Lernenden entspricht beinahe dem Anteil der Gesamtstichprobe.

Tabelle 4.11: Verteilung der Merkmalsprofile über die Videostichprobe ($n = 170$; eigene Darstellung)

Klasse (Lernende)	UNDU	BEST	BESC	ÜBDU	FW
1102 (20)	2 (10%)	10 (50%)	5 (25%)	3 (15%)	0
1156 (22)	2 (9%)	7 (32%)	10 (45%)	2 (9%)	1 (5%)
1249 (14)	1 (7%)	8 (57%)	3 (22%)	—	2 (14%)
1321 (19)	4 (21%)	2 (11%)	7 (37%)	5 (26%)	1(5%)
1375 (18)	8 (44%)	2(11%)	6(33%)	1 (6%)	1 (6%)
1417 (19)	2(11%)	3 (16%)	7(37%)	7 (37%)	0
1498 (15)	—	5(33%)	6(40%)	3 (20%)	1(7%)
1642 (20)	6 (30%)	7 (35%)	5 (25%)	2 (10%)	0
1711 (23)	7 (31%)	9 (39%)	6 (26%)	1 (4%)	0
SUMME	32 (19%)	53 (31%)	55 (32%)	24 (14%)	6 (4%)*

Anmerkung: *Die Zahl der fehlenden Werte bewegt sich unter 5% und wird damit als unkritisch betrachtet.

Die Häufigkeitsanalyse der Videocodierung zeigt, dass der Sprechanteil der Lernenden sowohl nach Merkmalsprofil als auch nach Grad der Eigeninitiative der verbalen Beteiligung variiert (vgl. Tabelle 4.12)⁷¹.

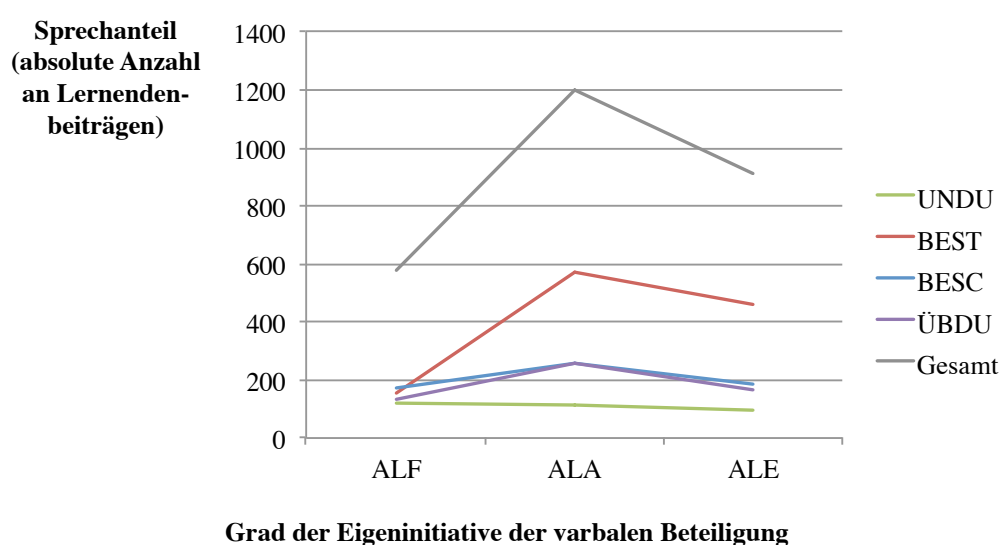
Tabelle 4.12: Sprechanteile nach Merkmalsprofilen und Grad der Eigeninitiative ($n = 2781$ Lernendenbeiträge; eigene Darstellung)

	ALF	ALA	ALE	SUMME
Fehlende Angaben	12	39	39	90 (3%)
UNDU	118	112	96	326 (12%)
BEST	155	571	461	1187 (43%)
BESC	172	260	189	621 (22%)
ÜBDU	132	258	167	557 (20%)
SUMME	589 (21%)	1240 (45%)	952 (34%)	2781 (100%)

Anmerkung: ALF = forcierter Lernendenbeitrag; ALA = von der Lehrperson aktivierter Lernendenbeitrag; ALE = eigeninitiierteter Lernendenbeitrag; UNDU = unterdurchschnittlich Lernende; BEST = beteiligungsstarke Lernende; BESC = beteiligungsschwache Lernende; ÜBDU = überdurchschnittlich Lernende

⁷¹Es wurden nur die Lernendenbeiträge einbezogen, bei denen eine Interaktion mit der Lehrperson stattfand. Interaktionen zwischen den Lernenden [AA] sowie sonstige Äusserungen [AS] wurden ausgeblendet. Klasse 1249 wurde nicht in die Analyse einbezogen.

Insgesamt äussern insbesondere die beteiligungsstarken sowie die überdurchschnittlich, beteiligungsschwachen Lernenden meist aktivierte Beiträge bevor sie sich eigeninitiiert beteiligen oder durch die Lehrperson forciert werden. Es zeigt sich damit eine gewisse Normalverteilung, bei der die beiden Pole forciert bzw. eigeninitiiert weniger stark ausgeprägt sind als das zu erwartende IRF-Muster. Bei den unterdurchschnittlich Lernenden zeigt sich jedoch ein anderes Bild. Während sie in den meisten Fällen von der Lehrperson zur verbalen Beteiligung aufgefordert werden, äussern sie sich etwas seltener aktiviert und besonders selten eigeninitiiert (vgl. Abbildung 4.8).



Anmerkung: ALF = forciert Lernendenbeitrag; ALA = aktivierter Lernendenbeitrag; ALE = eigeninitiiert Lernendenbeitrag; ÜBDU = überdurchschnittliche Lernende; UNDU = unterdurchschnittliche Lernende; BEST = beteiligungsstarke Lernende; BESC = beteiligungsschwache Lernende.

Abbildung 4.8: Sprechanteile nach Merkmalsprofilen und Grad der Eigeninitiative ($n = 2781$ Lernendenbeiträge; eigene Darstellung)

Mit Hilfe der videoanalytisch untersuchten Beteiligungsstruktur lassen sich die auf den Lernendendaten basierenden latenten Gruppen validieren und weiter differenzieren. Es wurde erwartet, dass sich die Lernenden mit einem ausgeprägten Fachinteresse sowie ausgeprägten schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen besonders häufig eigeninitiiert beteiligen (Hypothese 2a und 2b). Wie schon bei der latenten Klassenanalyse, zeigt sich auch bei der Analyse der Videodaten kein solcher Zusammenhang. Vielmehr beteiligen sich primär jene Lernenden aktiviert und eigeninitiiert am Unterricht, die sich durch ein durchschnittliches Interesse und durchschnittliche schulische Selbstwirksamkeitserwartungen charakterisieren – die beteiligungsstarken

Lernenden. Bei den beteiligungsschwachen Lernenden zeigt sich stärker als bei den beteiligungsstarken Lernenden eine Tendenz zu forcierten Beiträgen. Bezogen auf die einzelnen Lernenden unterscheiden sich die beteiligungsschwachen Lernenden in ihrem eigeninitiierten verbalen Beteiligungsverhalten insgesamt aber wenig von den unterdurchschnittlich Lernenden. Die Lernenden beider Gruppen beteiligen sich im Schnitt besonders selten eigeninitiiert am Unterricht. Die überdurchschnittlich Lernenden bewegen sich in ihrem Beteiligungsverhalten zwischen den beiden Extremen und beteiligen sich etwas seltener eigeninitiiert als die beteiligungsstarken Lernenden. Die Varianzanalyse für inhomogene Varianzen bestätigt diese Unterschiede (Welch's $F_{(3, 65.67)} = 6.91$, $p < .001$, $\text{est. } \omega^2 = .11$). Demnach beteiligen sich die beteiligungsstarken Lernenden signifikant häufiger eigeninitiiert am Unterricht als die unterdurchschnittlich ($p = .001$, $d = .22$; Games-Howell-Test für inhomogene Varianzen) und die beteiligungsschwachen Lernenden ($p = .002$, $d = .19$; Games-Howell-Test für inhomogene Varianzen).

5) Mikro-Umwelten In manchen Klassen treten bestimmte Profile verstärkt auf. Auf diese Weise bilden sich sogenannte Mikro-Umwelten innerhalb des Klassenverbandes (Seidel et al., 2016; Shavelson & Seidel, 2006). Klassen können daher anhand ihrer Profilzusammensetzung in heterogene und homogene Klassen gruppiert werden (Seidel, 2006). In der vorliegenden Arbeit werden solche Klassen als homogen bezeichnet, in denen sich mindestens 65% an unterdurchschnittlich und beteiligungsschwachen Lernenden befinden und damit eine eher schwache Eigeninitiative im Unterricht erwartet wird (Klasse 1375 mit 77% unterdurchschnittlich und beteiligungsschwachen Lernenden). Ebenfalls homogen sind Klassen mit mindestens 65% an Überdurchschnittlichen und Beteiligungsstarken, von denen hingegen eine vergleichsweise hohe verbale Eigeninitiative im Unterricht erwartet wird (Klasse 1102 mit 65% Überdurchschnittlichen und Beteiligungsstarken). Somit ist zu erwarten, dass die eigeninitiierte Beteiligung in Klasse 1102 besonders stark ausgeprägt sein dürfte, in Klasse 1375 hingegen eher schwach. Klassen, in denen sich die Gruppe der unterdurchschnittlich und beteiligungsschwachen Lernenden mit der Gruppe der Überdurchschnittlichen und Beteiligungsstarken etwa die Waage halten, werden in dieser Arbeit als heterogene Klassen definiert (Klassen 1156, 1417, 1498, 1642, 1711).

Für diese Klassen bleibt unklar, wie stark eigeninitiierte Lernendenbeiträge im Unterricht ausgeprägt sind. Möglicherweise hängt die verbale Eigenaktivität in diesen Fällen besonders stark vom Unterrichtskontext ab. Als weder besonders homogen noch besonders heterogen können die beiden Klassen 1249 und 1321 charakterisiert werden⁷².

Abbildung 4.9 stellt die Verteilung der Lernendenbeiträge auf die unterschiedlichen Merkmalsprofile innerhalb der homogenen Klassen 1102 und 1375 graphisch dar. Dabei zeigen sich deutliche Unterschiede hinsichtlich der Beteiligungsstruktur in den beiden Klassen. Die Kontrastierung zeigt, dass der Anteil an forcierten Lernenden-

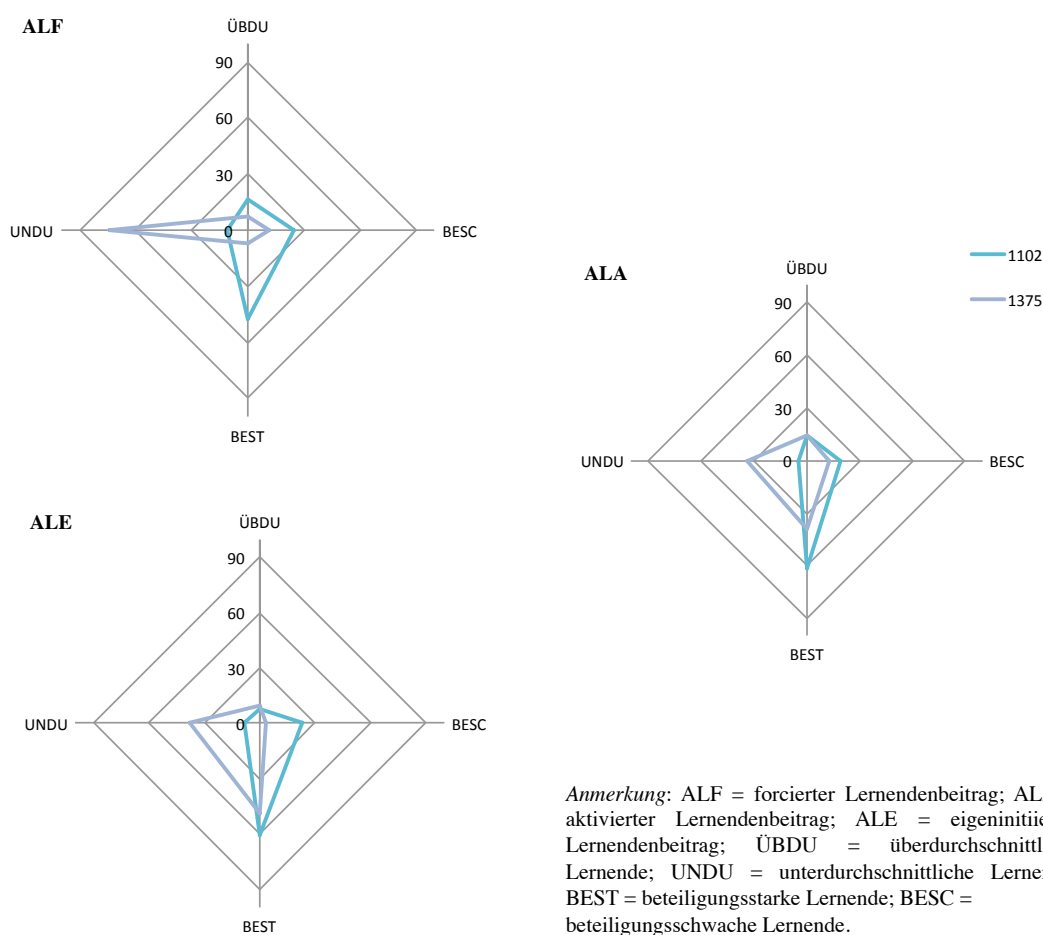


Abbildung 4.9: Relative Sprechanteile in % nach Merkmalsprofilen und Grad der Eigeninitiative in den homogenen Klassen (eigene Darstellung)

⁷²Klasse 1249 wurde im Weiteren als Probeklasse für die Videocodierung ausgewählt und von der weiteren Analyse ausgeschlossen. Neben ihrer hohen Zahl an fehlenden Angaben hinsichtlich der Merkmalsprofile (vgl. Tabelle 4.11) ist sie im Vergleich zu den anderen Klassen die kleinste Klasse. Sie wurde jedoch unter vergleichbaren Bedingungen wie die anderen Videoklassen videographiert.

beiträgen in Klasse 1375 (34%) deutlich höher ausfällt als in Klasse 1102 (20%) und in Klasse 1375 vor allem die verbale Beteiligung von unterdurchschnittlich Lernenden durch die Lehrperson forciert wird (ca. 75%). In Klasse 1102 gestaltet sich dieses Bild ausgeglichener, wobei sich die beteiligungsstarken Lernenden etwas von den anderen Gruppen abheben. In beiden Klassen orientiert sich die Lehrperson jedoch an der dominierenden Mikro-Umwelt innerhalb der jeweiligen Klasse. Der Anteil an aktivierten Lernendenbeiträgen fällt in Klasse 1102 deutlich höher aus (56% gegenüber 37%). Während in Klasse 1102 vor allem die durchschnittlich Lernenden zu Wort kommen (BEST und BESC), beteiligen sich in Klasse 1375 eher die schwächeren Lernenden (UNDU und BEST). Die überdurchschnittlich Lernenden halten sich in beiden Fällen eher zurück. Eigeninitiierte Lernendenbeiträge wurden hingegen entgegen der Erwartungen in Klasse 1375 häufiger beobachtet (29% gegenüber 24%). Im Gegensatz zu den aktivierten Lernendenbeiträgen zeigt sich in beiden Klassen eine Verschiebung der Beiträge hin zu den durchschnittlich und eher schwächeren Lernenden. Von den überdurchschnittlich Lernenden wurden erneut entgegen der theoretischen Erwartungen die wenigsten eigeninitiierten Beiträge gefunden.

Diese Gegenüberstellung stützt die plausible Überlegung, dass in eher beteiligungsschwachen Klassen verstärkt forcierte Beiträge zu erwarten sind, da die Interaktion in diesem Fall durch die Lehrperson geregelt wird, um möglichst alle Lernenden an der Interaktion zu beteiligen. Umgekehrt könnte dies für einen Interaktionsstil sprechen, der den Lernenden wenig Raum für eigene Beiträge lässt. Dem widerspricht jedoch, dass entgegen der Erwartung in der beteiligungsschwachen Klasse 1375 ein höherer Anteil an eigeninitiierten Lernendenbeiträgen gefunden wurde. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass sich die Beiträge stark auf ein paar wenige Personen verdichten. Ein anderer möglicher Grund könnte ein ausgeprägteres lernförderliches Potenzial der Beiträge in Klasse 1102 sein. Im Folgenden wird der Frage nachgegangen, ob sich diese beiden Erklärungsansätze empirisch bestätigen lassen.

6) Verteilung eigeninitiiertem Lernendenbeiträge auf die Merkmalsprofile einer Klasse Um zu identifizieren, wie sich die Lernendenbeiträge innerhalb der Mikro-Umwelten auf die einzelnen Lernenden verteilen, wurde ein Beteiligungskoeffizient (BK) für die einzelnen Klassen mit ihren unterschiedlichen Merkmalsprofilen und Beteiligungsformen berechnet. Dieser gibt an, wie hoch der Anteil an sich äussernden Personen im Merkmalsprofil j in Klasse i ist. Dies wird über alle Merkmalsprofile aufsummiert, wodurch sich ein Wert für den Beteiligungskoeffizienten zwischen 0 und 1 ergibt. Je näher dieser Wert an 1 ist, desto gleichmässiger verteilen sich die Lernendenbeiträge über die einzelnen Lernenden der verschiedenen Merkmalsprofile und werden nicht nur von einzelnen verbal starken Lernenden geäussert.

$$BK_i = \frac{1}{MP_i} \sum_{j=1}^{MP_i} \frac{B_{ij}}{G_{ij}} \quad , \quad \text{mit } 0 \leq BK_i \leq 1$$

MP_i = Anzahl Merkmalsprofile in Klasse i

j = Merkmalsprofil, mit $1 \leq j \leq 4$

B_{ij} = Beobachtete Anzahl sich äussernder Personen im Merkmalsprofil j in Klasse i

G_{ij} = Gesamtanzahl Personen im Merkmalsprofil j in Klasse i

Die Betrachtung der einzelnen Merkmalsgruppen zeigt, dass sich vor allem die Beiträge der beteiligungsschwachen und unterdurchschnittlich Lernenden ungleichmässig über die Lernenden verteilen. Es kommen also weniger unterschiedliche Lernende dieser beiden Profile zu Wort. Ähnlich wie die absolute Anzahl unterscheidet sich somit auch die Verteilung eigeninitiiertem Beiträgen auf die einzelnen Lernenden innerhalb der unterschiedlichen Mikro-Umwelten. Tabelle 4.13 bildet die Beteiligungsstruktur in den beobachteten Klassen nach ihrem Grad der Eigeninitiative ab.

Der Beteiligungskoeffizient pro Klasse i zeigt, dass sich insbesondere in den Klassen 1102 und 1417 viele verschiedene Lernende aus unterschiedlichen Merkmalsprofilen eigeninitiiert beteiligen. Diese Klassen weisen bei den inhaltlich eigeninitiierten Lernendenbeiträgen einen $BK > .80$ auf. Einen besonders geringen $BK (< .50)$ zeigen die Klassen 1156 und 1321. Auch in Klasse 1375 zeigt sich eine ungleichmässige Verteilung der Lernendenbeiträge über die Merkmalsprofile als in Klasse 1102. Hingegen steigt der Beteiligungskoeffizient mit zunehmender Beteiligungssteuerung durch die Lehrperson ($BK_{1375}(\text{ALF}) = .89$).

Tabelle 4.13: Beteiligungskoeffizienten nach Grad der Eigeninitiative und Klasse (eigene Darstellung)

Klasse (Lernende)	<i>ALF</i>	<i>ALA</i>	<i>ALE</i>	<i>ALEI</i> *
<i>n</i> (Lernendenbeiträge)	589	1240	953	526
1102 (20)	.93	.95	.98	.98
1156 (22)	.36	.83	.38	.20
1321 (19)	.60	.88	.78	.47
1375 (18)	.89	.80	.76	.73
1417 (19)	1.00	.75	.88	.84
1498 (15)	.40	.89	.61	.54
1642 (20)	.88	.84	.83	.74
1711 (23)	.68	.77	.82	.75

Anmerkung: ALF = forcierter Lernendenbeitrag; ALA = von der Lehrperson aktivierter Lernendenbeitrag; ALE = eigeninitiiertem Lernendenbeitrag; ALEI = inhaltlich eigeninitiiertem Lernendenbeitrag

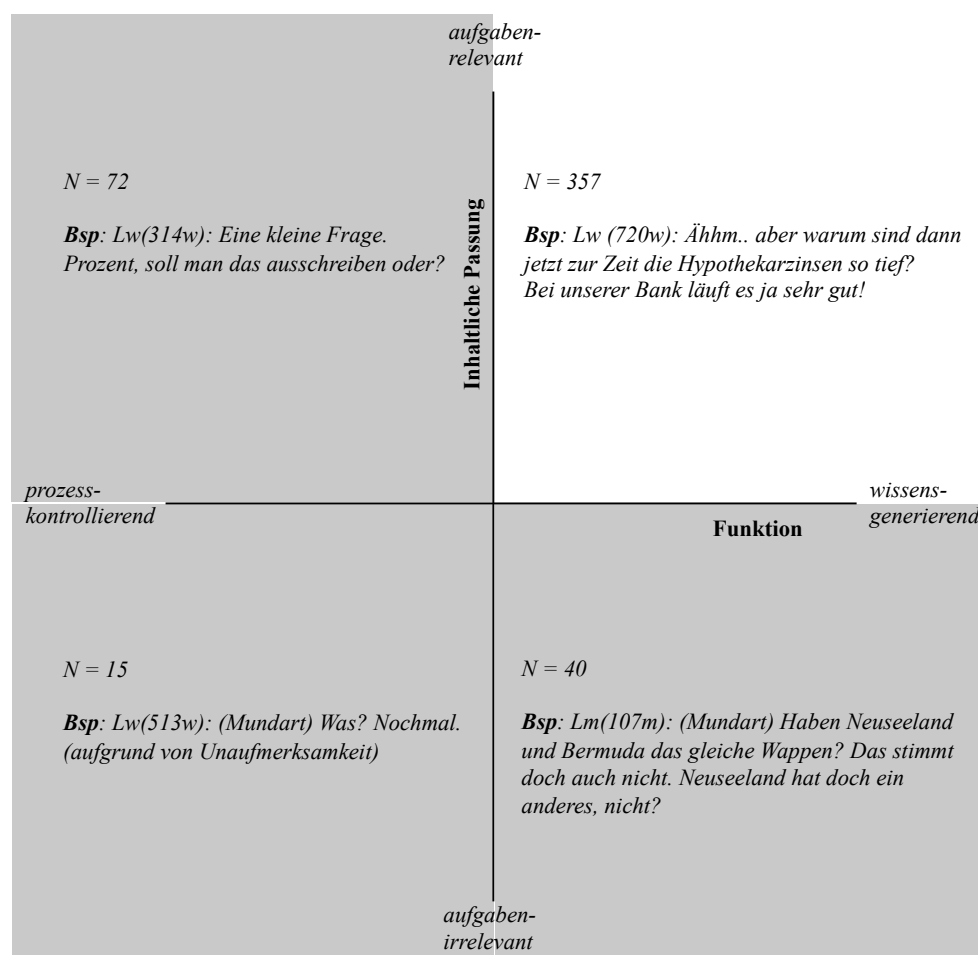
* Ohne sonstige und organisatorisch eigeninitiierte Lernendenbeiträge.

Während somit in Klasse 1102 unterschiedliche Lernende aus unterschiedlichen Merkmalsprofilen regelmässig zu Wort kommen, melden sich in Klasse 1375 weniger verschiedene Lernende eigeninitiiert zu Wort, sondern werden verstärkt von der Lehrperson forciert. Mit den Worten von Wuttke und Seifried (2016) nutzen Lernende in Klasse 1102 verglichen mit Klasse 1375 somit gleichmässiger verteilt eigeninitiiert Rede- und damit möglicherweise Lernchancen. Eine solch gleichmässige Verteilung spricht für eine Orientierung der Lehrperson an einem gruppenbezogenen Egalitätsideal⁷³, was sich nach bisheriger Forschung positiv auf die Leistungsentwicklung auswirken dürfte. Eine vertiefte Diskussion dieses Aspekts findet im Rahmen der Schlussfolgerungen in Kapitel 5.2.1 statt.

Mit der Unterscheidung von eigeninitiierten und inhaltlich eigeninitiierten Lernendenbeiträgen wurde bereits eine erste qualitative Einschränkung eigeninitiiertem Beiträgen vorgenommen. Welches lernförderliche Potenzial in den inhaltlich eigeninitiierten Lernendenbeiträgen unterschiedlicher Merkmalsprofile steckt, wird im folgenden Abschnitt detailliert betrachtet.

⁷³Das Egalitätsideal entspricht nach Sacher (1995) einer möglichst gleichmässigen Verteilung von Lernendenbeiträgen auf Individual- oder Merkmalsgruppen (individuelles bzw. gruppenbezogenes Egalitätsideal).

7) Lernförderliches Potenzial eigeninitiiierter Beiträge unterschiedlicher Merkmalsprofile Bei Beantwortung von Forschungsfrage 1 zeigte sich, dass die inhaltlich eigeninitiierten Lernendenäußerungen überwiegend zum Unterrichtsgeschehen passen und wissensgenerierend ausgeprägt sind (vgl. Kapitel 4.1.4). Da besonders von passenden und wissensgenerierenden Äußerungen ein Einfluss auf den Wissenszuwachs der Lernenden erwartet wird (vgl. Kapitel 2.2.2), konzentriert sich die folgende vertiefende qualitative Analyse auf den Zusammenhang von passenden, wissensgenerierenden Lernendenäußerungen zu den jeweiligen Merkmalsprofilen. Abbildung 4.10 stellt die Verteilung der analysierten Lernendenbeiträge auf die Merkmale „Funktion“ sowie „inhaltlichen Passung“ dar. Die meisten Beiträge wurden für den im Zentrum der folgenden Analyse stehenden lernförderlichen Bereich wissensgenerierender sowie aufgabenrelevanter Beiträge identifiziert ($n = 357$)⁷⁴.



Anmerkung: 42 Lernendenbeiträge konnten nicht zugeordnet werden, da sie als „Sonstige“ codiert wurden.

Abbildung 4.10: Auswahl von passenden, wissensgenerierenden Lernendenbeiträgen ($n = 526$ Lernendenbeiträge; eigene Darstellung)

⁷⁴Vgl. Anhang H zu den „unpassenden“ und „prozesskontrollierenden“ Lernendenbeiträgen.

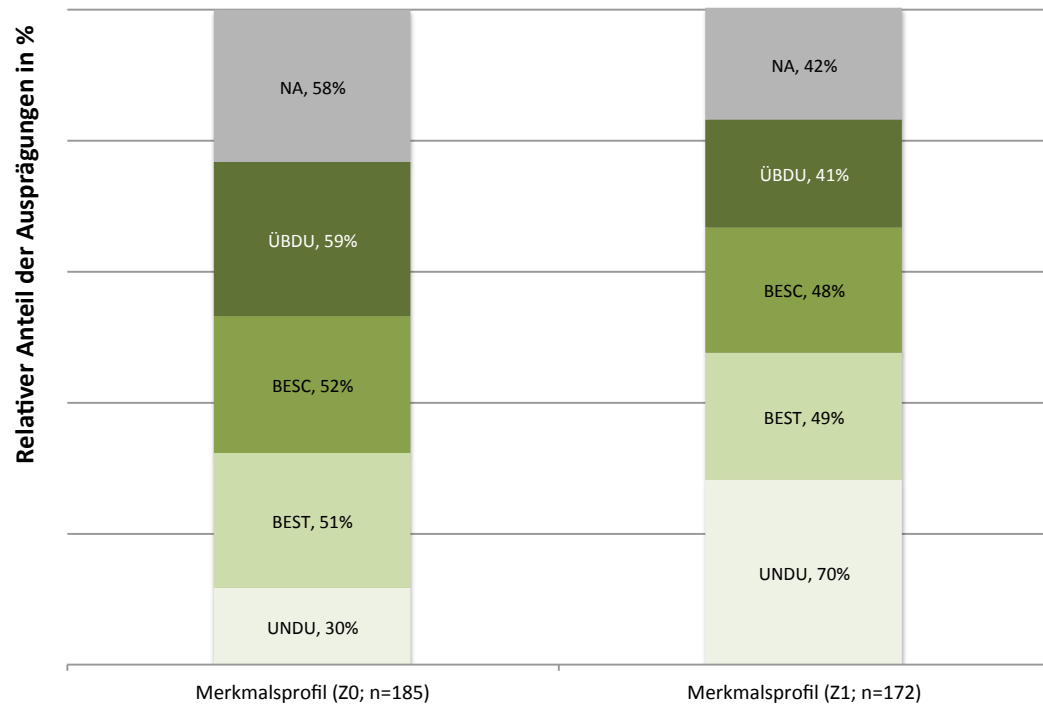
Die quantitativen Befunde (vgl. S. 154ff.) ergaben darüber hinaus, dass ein gewisses Mindestmass an Interesse und Vertrauen in die eigenen schulischen Fähigkeiten vorhanden sein muss, damit sich Lernende aktiviert oder eigeninitiiert am Unterricht beteiligen. Dies sagt jedoch noch nichts darüber aus, welche Qualität die eigeninitiierte Beteiligung der Lernenden aufweist. Zur Vertiefung der bisherigen Befunde wird daher betrachtet, welche Lernenden potenziell wissensgenerierende Beiträge in den Volkswirtschaftsunterricht einbringen. Dazu wird analysiert, wie der inhaltliche Gehalt der eigeninitiierten Lernendenbeiträge ($n = 357$)⁷⁵ zwischen unterschiedlichen Merkmalsprofilen verteilt ist. Die Analyse findet entlang der Qualitätsmerkmale a) Zielorientierung, b) inhaltliches Konzept sowie c) Spezifität statt. Die spezifischen Tendenzen der unterschiedlichen Merkmalsprofile wurden mithilfe eines Gruppenvergleichs nach Kruskal-Wallis über alle drei Messzeitpunkte hinweg auf ihre Signifikanz getestet⁷⁶.

a) Zielorientierung Über alle Merkmalsprofile hinweg überwiegen die produktorientierten Lernendenäusserungen, ausser bei den unterdurchschnittlich Lernenden (vgl. Abbildung 4.11)⁷⁷. In der Analyse der Anteile an prozessorientierten Lernendenäusserungen zeigt sich, dass mit zunehmender Leistung sowie zunehmenden schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen und zunehmendem Interesse innerhalb der vier Profile der Anteil an prozessorientierten Beiträgen abnimmt.

⁷⁵Von den insgesamt 357 Lernendenäusserungen konnten 19 (5%) keinem Merkmalsprofil zugeordnet werden, da drei Lernende aufgrund fehlender Angaben zu Messzeitpunkt 2 keiner latenten Gruppe zugeordnet werden konnten. Sie waren bei der Erhebung krank oder nicht anwesend oder kamen erst nach der Erhebung neu in die Klasse.

⁷⁶Um der α -Inflation entgegenzuwirken, wurden die Signifikanzniveaus um die Anzahl der Testungen korrigiert. Bei den berichteten Signifikanzniveaus handelt es sich bereits um die korrigierten Werte.

⁷⁷Die folgenden Abbildungen sind alle nach dem selben Prinzip aufgebaut: Die x-Achse bildet das beobachtete Qualitätsmerkmal eigeninitiiert Beiträge mit ihren Ausprägungen ab. Die y-Achse zeigt die relative Ausprägung des jeweils in Zusammenhang betrachteten Merkmals (Merkmalsprofile, Unterrichtskontexte, Unterstützung der Lehrperson). So zeigt Abbildung 4.11 beispielsweise, dass 30% der unterdurchschnittlich Lernenden (UNDU) sich produktorientiert (Z0) äusserten, während 70% der unterdurchschnittlich Lernenden prozessorientierte Beiträge (Z1) zum Unterricht beitrugen. Diese Beträge addieren sich aufgrund der meist dichotomen Codierung in der Regel zu 100%.



Anmerkung: Z0 = produktorientierter Lernendenbeitrag; Z1 = prozessorientierter Lernendenbeitrag; ÜBDU = überdurchschnittlich Lernende; BESC = beteiligungsschwache Lernende; BEST = beteiligungsstarke Lernende; UNDU = unterdurchschnittlich Lernende; NA = Nicht codiert.

Abbildung 4.11: Zielorientierung nach Merkmalsprofilen (eigene Darstellung)

Besonders eigeninitiierte Beiträge von unterdurchschnittlich Lernenden streben offensichtlich nach Erklärungen oder beinhalten eine Erklärung (70%). Beispiel 4.1 demonstriert den Verlauf einer Interaktion mit einer unterdurchschnittlich Lernenden. Die Lernende legt ihre Schwierigkeit während einer weiten Transferaufgabe zum Thema „Konjunkturindikatoren“ offen. Sie hat Schwierigkeiten mit dem Transfer und dem Verständnis der Zusammenhänge und zielt mit ihrer Äußerung auf Unterstützung bzw. eine Erklärung ab. Es bleibt jedoch unklar, was genau von der Lehrperson erklärt werden soll.

Im Gegensatz dazu ist der Anteil an prozessorientierten Beiträgen bei den überdurchschnittlich Lernenden am geringsten ($Z1_{ÜBDU} = 41\%$). Die meisten ihrer eigeninitiierten Beiträge zielen auf Kurzantworten zur Korrektheit ihrer Beiträge ab oder umfassen einen Kurzbeitrag ohne Erklärung. Beispiel 4.2 zeigt den Verlauf einer Interaktion mit einer überdurchschnittlich Lernenden. Ihre eigeninitiierte Äußerung zum Zusammenhang zwischen unterschiedlichen Informationsquellen zum Thema „Instrumente der Fiskalpolitik“ zielt in diesem Fall auf eine Kurzantwort der Lehr-

- LP(500):* (Mundart) Ok. Was man einfach machen muss nachdem man jedes einzelne beurteilt hat, am Schluss muss ein Gesamturteil über das ganze Bild. (5 Sek.) Da kann man z. B. zählen, wie viele Pfeile gehen nach links: 1,2,3,4 und nachher nach rechts: 1,2,3 das Bild ist ja schon mal nicht so gut. Man kann die Zahlen noch anschauen.
- Lw(504w):* (Mundart) Aber es hat ja auch noch drei neutrale.
- LP500:* (Mundart) Sie haben noch drei neutrale, genau. Und dann kann man schauen, wie weit... wo liegen sie im Moment? Und aufgrund von dem können Sie sich dann ein Bild machen.
- Lw(504w):* **(Mundart) Ich habe nicht ganz verstanden. Also in welchem Zusammenhang man das hier anschaut. Es hat ja nichts mit dem zu tun. Also eigentlich schon, aber =**
- LP500:* (Mundart) Also, das ist so, dass hier ist so wie eine praktische Umsetzung mit den Indikatoren, das wir im Lehrmittel so nicht drinnen haben. Wobei haben wir alle wirklich nicht drinnen? z. B. Arbeitsmarkt, haben wir diesen?
- Lw(504w):* (Mundart) Ja es geht um offene Stellen. glaube ich.
- LP500:* Mhm (Mundart) Offene Stellen, Arbeitslosigkeit. Also, da hätten wir zwei Indikatoren, die direkt mit dem zu tun haben.
- Lw(504w):* (Mundart) Wir müssen dann nicht beide in eine Zeile schreiben, oder so? Wie es erklärt wird?
- LP500:* (Mundart) Wie meinen Sie das?
- Lw(504w):* (Mundart) Also hier ist ja Arbeitsmarkt und Einkommen ist in einer Zeile und da ist Arbeitslosigkeit und offene Stellen sind zwei separate.
- LP500:* (Mundart) Also. Ich habe mich ja sowieso verrechnet, Sie können sich da 8 aussuchen und können von diesen 10, können Sie 8 beurteilen. In diesen 8 verschiedenen Zeilen.
- Lw(504w):* OK.
- LP500:* (Mundart) Genau. Und Sie fragen sich jetzt, was das mit dem zu tun hat.
- Lw(504w):* Ja.
- LP500:* (Mundart) Habe ich das zu wenig gut erklärt in diesem Fall?
- Lw(504w):* (Mundart) Ich weiss nicht.
- LP500:* (Mundart) Das mit den 4 Spalten haben Sie verstanden?
- Lw(504w):* Mhm.
- LP500:* (Mundart) Mhm. Das sind im Prinzip die Indikatoren, wie man sie eigentlich auch für einen Test können müsste. Also wenn ich Ihnen sage (Standardsprache) nennen Sie mir drei Indikatoren, (Mundart) Dann müssten Sie diese lernen und nicht diese. Und das ist eigentlich ein Beitrag aus einer Zeitung und das sind natürlich nicht unbedingt genau die gleichen Indikatoren, wie man sie im Schulunterricht jetzt gerade da verwendet. Aber es ist einfach eine Umsetzung, also eigentlich ein Transfer. Dass wenn Sie das hier verstanden haben, dass Sie auch so etwas können. Und das kann auch eben in einem Test oder in einer Abschlussprüfung passieren, dass das, was Sie gelernt haben, nicht 1:1 in einem Test dran kommt aber vielleicht ähnlich.
- Lw(508w):* Ok.
- LP500:* Also, dass Sie jetzt hier gelernt haben: Ok, ich kann für Konsum kann ich 4 verschiedene Phasen bestimmen und jetzt habe ich hier z.B. Neuzulassung Personenwagen, was auch irgendwie mit Konsum zu tun hat, so dass ich mit dem auch klar komme und beurteilen kann, was das bedeutet. (Gong) (Mundart) das wäre so ein bisschen.. eine praktische Umsetzung, die aber anders aussieht.

Beispiel 4.1: Prozessorientierte Lernendenäußerung einer unterdurchschnittlich Lernenden (Klasse 1375)

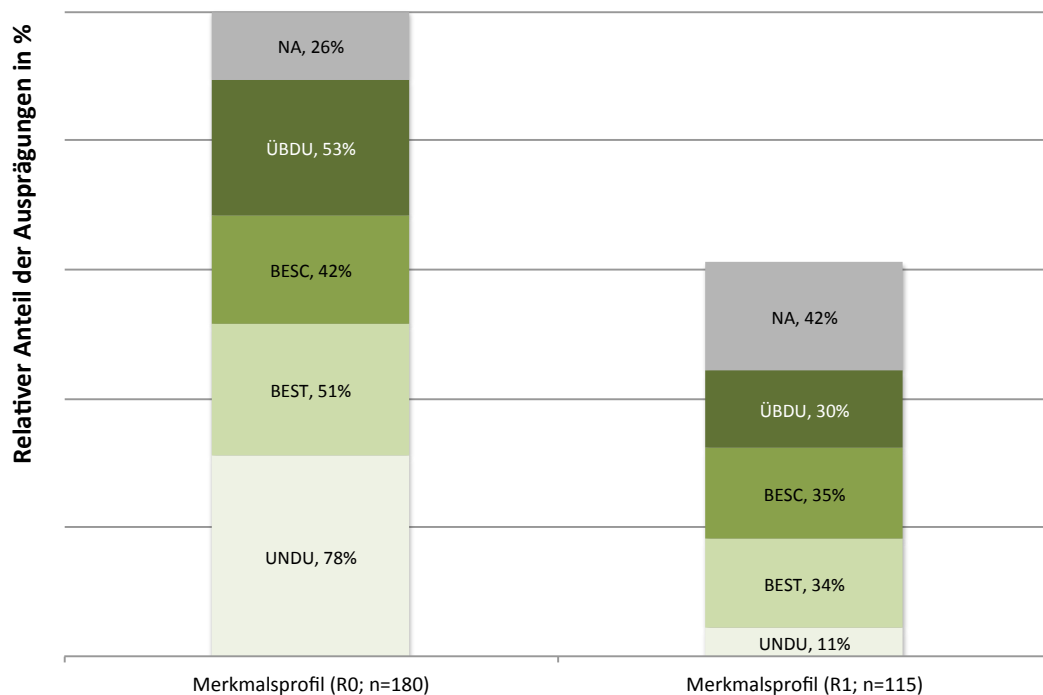
person ab, die dann auch tatsächlich folgt. Die Lernende legt ihre Schwierigkeit während einer Transferaufgabe offen. Sie fragt dabei nicht direkt nach dem Begriff, sondern nach einer Strategie, die ihr hilft, fokussiert und zielführend eine konkrete Lücke zu schliessen. Die beteiligungsstarken und beteiligungsschwachen Lernenden liegen jeweils dazwischen ($Z0_{BEST} = 51\%$ bzw. $Z0_{BESC} = 52\%$).

Lw(817w): Bei der Aufgabe sechs steht in der ersten Frage „Multiplikatoreneffekt“. =
LP800: Ja. =
Lw(817w): Hatten wir das schon?=
LP800: Ja, in den Folien haben Sie ja das. Das ist eine gute Frage. Müssen Sie einfach lesen noch. Ähm, hier (—) (zeigt Stelle am Visualizer) okay? Lesen Sie das mal aufs nächste Mal.

Beispiel 4.2: Produktorientierte Lernendenäußerung einer überdurchschnittlichen Lernenden (Klasse 1417)

Dieser identifizierte Unterschied zwischen den unter- und den überdurchschnittlich Lernenden war nur knapp signifikant ($n = 338$; $z = 2.614$, $p = .054$, Effektstärke nach Cohen (1992): $r = .14$). Dies ist interessant, da genau das gegenteilige Bild erwartet wurde, nämlich dass insbesondere die leistungsstarken Lernenden verstärkt prozessorientierte Beiträge äussern. Absolut gesehen, werden zwar die meisten prozessorientierten Lernendenbeiträge von den durchschnittlich beteiligungsstarken sowie -schwachen Lernenden geäußert. Relativ gesehen ist jedoch der Anteil an prozessorientierten Beiträgen an allen von der jeweiligen latenten Gruppe geäußerten Beiträgen bei den unterdurchschnittlich Lernenden am höchsten. Das lernförderliche Potenzial hinsichtlich der Zielorientierung der Beiträge wird somit bei den unterdurchschnittlich Lernenden als am ausgeprägtesten erachtet. Die überdurchschnittlich leistungsstarken Lernenden scheinen diese Strategie hingegen deutlich seltener einzusetzen. Inwiefern dieser Befund relevant für die Unterrichtsgestaltung durch die Lehrperson ist, wird in Kapitel 5.4 diskutiert.

b) Inhaltliches Konzept Insgesamt wurden bei allen Merkmalsprofilen überwiegend lückenhafte Beiträge beobachtet. Dennoch variiert der Anteil zwischen den Profilen (vgl. Abbildung 4.12). Bei den unterdurchschnittlich Lernenden ($R0_{UNDU} = 78\%$) und überdurchschnittlich Lernenden ($R0_{ÜBDU} = 53\%$) wurde dabei der höchste Anteil an lückenhaften Beiträgen gefunden. Bei den beteiligungsstarken ($R0_{BEST} = 51\%$) sowie -schwachen Lernenden ($R0_{BESC} = 42\%$) werden dementsprechend vergleichsweise weniger lückenhafte Beiträge geäußert. Beispiel 4.3 zeigt eine lückenhafte eigeninitiierte Lernendenäußerung einer unterdurchschnittlich Lernenden zum



Anmerkung: R0 = lückenhafter Lernendenbeitrag; R1 = korrekter Lernendenbeitrag; ÜBDU = überdurchschnittlich Lernende; BESC = beteiligungsschwache Lernende; BEST = beteiligungsstarke Lernende; UNDU = unterdurchschnittlich Lernende; NA = Nicht codiert; Die Werte zu den einzelnen Merkmalsprofile addieren sich jeweils nicht zu 100%, da der resultierende Differenzbetrag auf die Lernendenbeiträge entfällt, deren inhaltliches Konzept nicht zu beurteilen war (NA).

Abbildung 4.12: Inhaltliches Konzept nach Merkmalsprofilen (eigene Darstellung)

Thema „Geldmenge“. Ihre Lösung ist zunächst falsch und wird anschliessend von ihr ein zweites Mal falsch revidiert. Es liegt offensichtlich kein korrektes inhaltliches Konzept zur Berechnung der Geldmenge zugrunde.

Lw(804w): (Mundart) Habe ich dies falsch gemacht?
LP800: Ja.
Lw(804w): (Mundart) Aber es ist doch das, das und das.
LP800: (Mundart) Addieren Sie es noch einmal. Das kann ja nicht 140'000 geben.
Lw(804w): (Mundart) 135'000 hatte ich vorher. Hat das in diesem Fall gestimmt?
LP800: (Mundart) Addieren Sie nochmals. Das ist alles richtig. Das unten ist falsch.

Beispiel 4.3: Inhaltlich lückenhaftes Konzept einer unterdurchschnittlich Lernenden (Klasse 1417)

In Beispiel 4.4 findet sich ein inhaltlich lückenhaftes Konzept einer überdurchschnittlich Lernenden während einer Übung zum Thema „Geldmengen und Geldschöpfung“. Die Lernende benennt die Lücke im Vergleich zu Beispiel 4.3 konkreter und kann diese damit gezielt schliessen⁷⁸.

⁷⁸Die darauf folgende Antwort der Lehrperson ist jedoch nur teilweise korrekt, da neben dem

<i>Lw(809w):</i>	Was ist Notenbankgeldmenge?
<i>LP800:</i>	Ähm, schauen Sie sich mal... in Ihre Folien. Das ist das, was die Nationalbank zur Verfügung stellt und druckt.
<i>Lw(809w):</i>	Mh.

Beispiel 4.4: Inhaltlich lückenhaftes Konzept einer überdurchschnittlich Lernenden (Klasse 1417)

Bei den korrekten Lernendenäußerungen zeigt sich dementsprechend ein spiegelbildliches Bild. Während die unter- ($R1_{UNDU} = 11\%$) sowie überdurchschnittlich Lernenden ($R1_{ÜBDU} = 30\%$) weniger korrekte Lernendenäußerungen aufweisen, äussern die beteiligungsstarken ($R1_{BEST} = 34\%$) sowie -schwachen ($R1_{BESC} = 35\%$) Lernenden häufiger korrekte Beiträge. Beispiel 4.5 umfasst eine korrekte eigeninitiierte Erklärung von Zusammenhängen einer beteiligungsschwachen Lernenden zum Thema „Einflussfaktoren des Bruttoinlandsprodukts“ während eines Lehrgesprächs. Die Lernende argumentiert von sich aus und auf korrekte Weise, weshalb Arbeitskräfte aus dem Ausland einen Einfluss auf das BIP haben können.

<i>Lw(316w):</i>	=Es gibt dann beide positive und negative Gegebenheiten, die Sie aufgezeigt haben, wenn man vom Ausland neu Leute eigentlich einbringt, sind die meistens billiger. Billigere Arbeitskräfte bedeutet, man kann die teuren sozusagen, die braucht man nicht weil, weil schlussendlich arbeiten sie etwa gleich. Man kann sie so schleifen, dass sie gleich schaffen.
<i>LP300:</i>	Man kann sie so „schleifen“, das sind
<i>Lw(316w):</i>	Ja (lacht und Lachen in der Klasse).
<i>LP300:</i>	Also das... Wir haben gerade gesagt Grenzen des Wachstums, man sollte den Mensch als Mensch betrachten und nicht als Schleiffaktor, mh.
<i>Lw(316w):</i>	Ja. Sie wollten uns auch durch Maschinen ersetzen. Das Problem=
<i>LP300:</i>	=Ja, das habe ich schon versucht, ging nicht. (Lachen in der Klasse) Nein, habe ich jetzt gesagt (Lachen in der Klasse) Gut, okay.

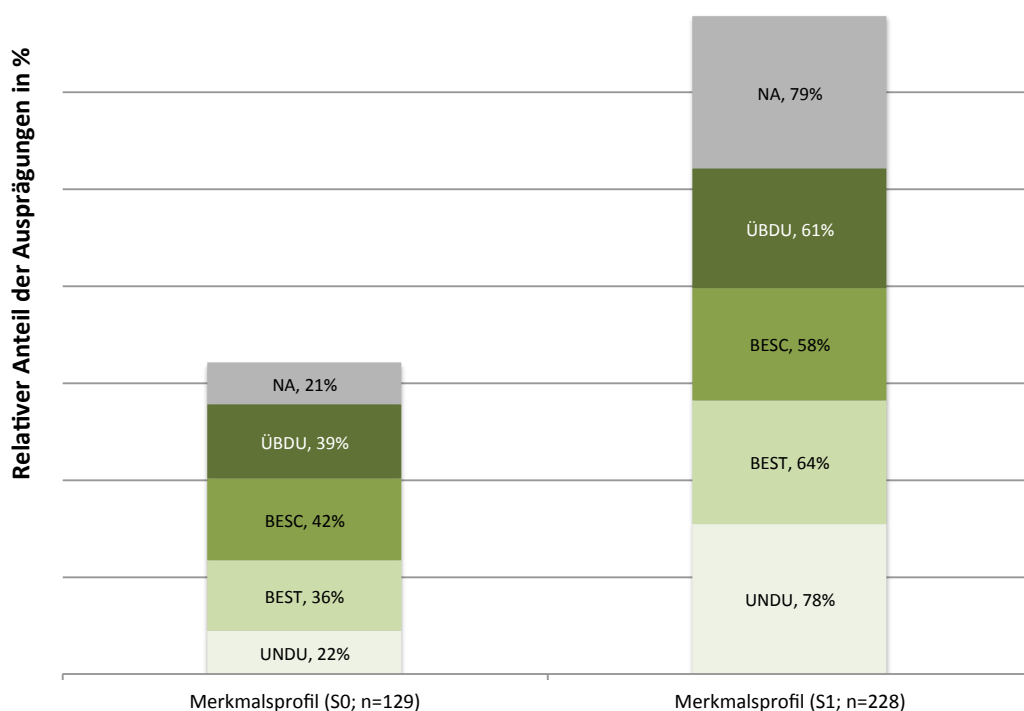
Beispiel 4.5: Inhaltlich korrektes Konzept einer beteiligungsschwachen Lernenden (Klasse 1642)

Die Beobachtungen zum inhaltlichen Konzept der Lernenden sind aufschlussreich, allerdings kann auch hier der Bezug zur Wissensentwicklung der Lernenden nur zum Teil bestätigt werden. Während die überdurchschnittlich, beteiligungsstarken sowie insbesondere die unterdurchschnittlich Lernenden bewusst oder unbewusst verstärkt die Chance nutzen, auch lernrelevante lückenhafte Beiträge zu äussern, tendieren die beteiligungsschwachen Lernenden eher dazu, sich mit korrekten Beiträgen zu beteiligen. Vor allem der Unterschied zwischen den unterdurchschnittlich Lernenden und den beteiligungsschwachen Lernenden erweist sich als signifikant ($n = 282$; $z = -2.771$, $p = .034$, $r = .17$). Allerdings ist auch der Unterschied zwischen den

Notenumlauf auch die Giroguthaben der Geschäftsbanken bei der SNB in die Berechnung der Notenbankgeldmenge einbezogen werden.

unterdurchschnittlich Lernenden und den beteiligungsstarken Lernenden nur knapp nicht signifikant ($n = 282$; $z = -2.570$, $p = .061$, $r = .15$). Auch in diesem Fall dürfte damit das Lernpotenzial bei den unterdurchschnittlich Lernenden am grössten sein, da die Wahrscheinlichkeit, dass auf diese Weise lückenhafte Beiträge aufgedeckt werden, am höchsten ist.

c) Spezifität Insgesamt äussern sich die Lernenden überwiegend spezifisch (vgl. Abbildung 4.13). Bei Betrachtung der einzelnen Merkmalsprofile zeigt sich ein ähnliches Bild wie beim inhaltlichen Konzept. Insbesondere die beteiligungsschwachen Lernenden beteiligen sich weniger spezifisch.



Anmerkung: S0 = unspezifischer Lernendenbeitrag; S1 = spezifischer Lernendenbeitrag; ÜBDU = überdurchschnittlich Lernende; BESC = beteiligungsschwache Lernende; BEST = beteiligungsstarke Lernende; UNDU = unterdurchschnittlich Lernende; NA = Nicht codiert.

Abbildung 4.13: Inhaltliche Spezifität nach Merkmalsprofilen (eigene Darstellung)

Beispiel 4.6 demonstriert mehrere unspezifische Beiträge eines beteiligungsschwachen Lernenden zum Thema „Wechselkursschwankungen“. Das Beispiel zeigt schön, wie die Lehrperson nachfragen muss, um die gestellte Frage von dem Lernenden spezifizieren zu lassen.

Überraschend ist hingegen der hohe Anteil an spezifischen Beiträgen bei den unterdurchschnittlich Lernenden ($S1_{UNDU} = 78\%$). Beispiel 4.7 demonstriert eine spezifi-

- Lm(913m):* (Mundart) **Aber wieso mischt sie sich die überhaupt ein?**
LP900: (Mundart) Wer einmischen?
Lm(913m): (Mundart) **Ja, sie ist unabhängig. Darf ja von niemandem beeinflusst werden.**
LP900: (Mundart) Das ist eigentlich ein Grundsatz, der würde natürlich jetzt mit dieser Initiative - müsste man dann was abändern?
Lm(913m): (Mundart) Weiss nicht.
LP900: (Mundart) Wo steht das? Wo steht das, dass ... =
Lm(913m): (Mundart) = In der Verfassung.
LP900: (Mundart) Ja, natürlich! In der Bundesverfassung steht das. Und eine Initiative bewirkt ja eine Veränderung der Verfassung, oder? Das heisst, es müsste dann dort nachher der Wortlaut kommen. Den habe ich dann allerdings nicht mit kopiert, den expliziten Wortlaut.

Beispiel 4.6: Unspezifische Lernendenäusserung eines beteiligungsschwachen Lernenden (Klasse 1498)

sche Lernendenäusserung eines unterdurchschnittlich Lernenden während der Wiederholung des einfachen Wirtschaftskreislaufes zum Thema „Ökologie und Energie“. Er erkundigt sich nach der Bodenqualität in der Schweiz. Auch in diesem Fall steckt offensichtlich lernförderliches Potenzial in den Beiträgen der unterdurchschnittlich Lernenden. Diese Unterschiede erwiesen sich in den Analysen jedoch nicht als signifikant.

- Lm(203m):* (Mundart) **Ähm, der Boden. Haben wir eine gute Bodenqualität?**
LP200: (Mundart zu 203m) Ja, was meinen Sie?
Lm(203m): (Mundart) Ich glaube schon.
LP200: (Mundart zu 203m) Ja, ja. Die Qualität ist gut, oder? Ja, ja, ja.
Lm(203m): (Mundart) Okay, dachte ich jetzt nicht, weil zu wenig Wasser.
LP200: (Mundart zu 203m) Mh, mh.
Lm(203m): Okay.

Beispiel 4.7: Spezifische Lernendenäusserung eines unterdurchschnittlich Lernenden (Klasse 1102)

Zusammengefasst gibt die Vertiefung der Videoanalyse Aufschluss darüber, welche Lernenden die lernförderliche Chance eigeninitiiert Beiträge bereits nutzen und davon profitieren können und welche Lernenden diese Möglichkeit weniger stark (zugunsten anderer Strategien) nutzen. Die Analyse ergab, dass in den eigeninitiierten Beiträgen unterdurchschnittlich Lernender ein lernförderliches Potenzial liegt. Hingegen tendiert die grösste Gruppe von Lernenden – die Beteiligungsschwachen – dazu, produktorientierte, korrekte bzw. inhaltlich nicht beurteilbare sowie unspezifische Beiträge zu äussern. Die beteiligungsstarken und die überdurchschnittlich Lernenden neigen zwar beide eher zu lückenhaften und spezifischen Beiträgen, die überdurchschnittlich Lernenden äussern jedoch häufiger produktorientierte Beiträge in Form von Kurzbeiträgen bzw. zielen mit ihren Beiträgen auf Kurzantworten ab. Offensichtlich werden durch die Varianz des lernförderlichen Potenzials der Beiträge der vier Merkmalsprofile unterschiedliche Anforderungen an die Lehrperson gestellt.

Um geeignete Unterstützungsformen für die unterschiedlichen Merkmalsprofile zu identifizieren, muss jedoch zunächst die Frage geklärt werden, in welchen Situationen sich unterschiedliche Qualitäten der Eigenaktivität äussern und wie sich die Adaptivität der Lehrperson im Umgang mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen bislang gestaltet. Diesen weiterführenden kontextbezogenen Fragen wird im Folgenden nachgegangen.

4.2.3 Reziprokes Zusammenwirken unterschiedlicher Unterrichtskontexte und eigeninitiiierter Lernendenbeteiligung

Dieser Teil der Untersuchung geht der Frage nach, ob die eigeninitiierte Beteiligung von Lernenden im Kontext unterschiedlicher Unterrichtsaktivitäten variiert (Forschungsfrage 3). Dabei wird erwartet, dass die Gestaltung der Unterrichtsorganisation sowie der Lebensweltbezug primär in Zusammenhang mit dem quantitativen Ausmass an inhaltlich eigeninitiierten Beiträgen stehen (vgl. Hypothese 3a und 3b, S. 74). Vom Komplexitätsgrad wird hingegen ein Zusammenhang zur potenziellen Lernförderlichkeit der eigeninitiierten Beiträge erwartet (vgl. Hypothese 3c, S. 74). Dazu wird zunächst 1) die zu erwartende methodische Unterrichtsstruktur auf Basis der Angaben der Lehrpersonen und 2) die Wahrnehmung des Lebensweltbezugs aus Lernendensicht betrachtet und in Verbindung zum selbstberichteten quantitativen Ausmass eigeninitiiierter Beiträge der Lernenden analysiert. Im Anschluss wird mithilfe der Videodaten 3) die quantitative Ausprägung der eigeninitiierten Lernendenbeiträge sowie 4) deren Qualitätsmerkmale im Rahmen unterschiedlicher Unterrichtskontexte vertieft. Die empirische Untersuchung konnte die erwarteten Zusammenhänge nur in Teilen bestätigen. Während keine eindeutigen Zusammenhänge zwischen dem Unterrichtskontext und dem quantitativen Ausmass eigeninitiiierter Beiträge bestehen, erweist sich die Analyse der Kontextmerkmale im Zusammenhang mit dem lernförderlichen Potenzial eigeninitiiierter Beiträge als bedeutsam.

1) Unterrichtsgestaltung aus Sicht der Lehrpersonen Die Angaben der Lehrpersonen der Gesamtstichprobe sowie der Einblick in ausgewählte spezifische Videoklassen zeigen, dass aus Lehrerperspektive durchaus schülerzentrierte Lehr-Lern-Arrangements realisierbar sind, dies jedoch vergleichsweise selten im Volkswirtschaftsunterricht umgesetzt wird. Insbesondere Vertiefungslektionen scheinen

ein grosses Potenzial zu bieten, um in variablen Arbeitsformen aktiv zu werden. Die Angaben von 78 Lehrpersonen⁷⁹ zeigen, dass während Einführungslektionen im VBR-Unterricht verstärkt Ganzklassenunterricht stattfindet, in Vertiefungslektionen jedoch eher mit variierenden Sozialformen (insbesondere Einzel- und Partnerarbeit) zu rechnen ist (vgl. Tabelle 4.14).

Als Indikatoren für das selbständige Arbeiten wurde darüber hinaus die Frage gestellt, wie häufig die Lernenden im VBR-Unterricht selbständig Informationen suchen, um Aufgaben zu lösen (z. B. in Büchern oder im Internet) und wie häufig sie Wahl- und Pflichtaufgaben erhalten und sich ihre Arbeit selbst einteilen können. Diese Indikatoren weisen darauf hin, dass im VBR-Unterricht insgesamt selten selbständig gearbeitet wird. Gleichzeitig zeigt sich jedoch insbesondere in Bezug auf den Einsatz von Lehrervorträgen und Partnerarbeiten ein hohes Mass an Varianz zwischen den Lehrpersonen.

Die Angaben der Lehrpersonen der Videoklassen zeigen, dass auch in diesen Klassen das Lehrgespräch im VBR-Unterricht stark ausgeprägt ist (vgl. Tabelle 4.15). In den meisten Videoklassen kommt dies mindestens einmal wöchentlich vor. Vorträge von Lernenden und Klassendiskussionen treten in allen Videoklassen wesentlich seltener auf (maximal einmal pro Monat). Es zeigt sich jedoch auch im Fall der Videoklassen eine gewisse Streuung im Einsatz von selbständigen Arbeitsformen. In den meisten Klassen findet nach Angabe der Lehrer eine Mischform aus schüler- und lehrerzentrierten Aktivitäten statt. Dennoch lassen sich vorwiegend schülerzentrierte von hauptsächlich lehrerzentrierten Klassen unterscheiden.

Besonders schülerzentriert wird nach Angabe der Lehrpersonen in Klasse 1321 und 1375 gearbeitet. In Klasse 1321 teilen sich die Unterrichtsaktivitäten recht gleichmässig auf schüler- und lehrerzentrierte Arbeitsformen auf. Dabei herrscht offensichtlich vor allem in Einführungslektionen ein hohes Mass an selbständiger Arbeit, das in erster Linie aus Partner- und Gruppenarbeit besteht. Informationen werden wöchentlich selbständig von den Lernenden gesucht und es stehen Wahl- sowie Pflichtaufgaben im Unterricht zur Verfügung. Klasse 1375 zeichnet sich hingegen

⁷⁹Diese Zahl weicht von der Gesamtstichprobe der Lehrpersonen ab, da 20 Lehrpersonen lediglich Finanz- und Rechnungswesen (FRW) in den betroffenen Klassen unterrichten. Von 6 VBR-Lehrpersonen konnten keine Angaben zu ihrer Unterrichtsgestaltung erfasst werden.

Tabelle 4.14: Sozialformen in Einführungs- und Vertiefungslektionen und selbständiges Arbeiten im VBR-Unterricht (1 = bis jetzt noch nie; 2 = etwa 1x pro Semester; 3 = etwa 1x pro Monat; 4 = mind. 1x pro Woche; $n = 76$ Lehrpersonen; eigene Darstellung)

Sozialformen												
Schülerzentrierte Sozialformen						Schülerzentrierter Ganzklassenunterricht			Lehrerzentrierter Ganzklassenunterricht			
Einzelarbeit		Partnerarbeit		Gruppenarbeit		\sum	Klassen- diskussion	Lernenden- vortrag	\sum	Lehrervortrag	Lehrgespräch	\sum
Einf.	Vert.	Einf.	Vert.	Einf.	Vert.							
<i>M</i>	2.65	3.22	2.75	3.47	2.33	2.97	2.66	2.61	2.65	2.86	3.56	3.22
<i>SD</i>	.99	.76	1.05	.62	.94	.71	.71	.80	.58	1.00	.70	.59
<i>n</i>	75	76	76	76	76	77	73	77	73	76	77	76

Selbstständiges Arbeiten			
Lernende suchen selbständig Informationen		Lernende lösen selbständig nach individuellem Fortschritt Pflicht- und Wahlaufgaben	
<i>M</i>	2.43	2.53	2.48
<i>SD</i>	.83	.95	.70
<i>n</i>	77	77	77

Anmerkung: Einf. = Einführungslektion; Vert. = Vertiefungslektion.

Tabelle 4.15: Sozialformen in Einführungs- und Vertiefungslektionen und selbstständiges Arbeiten in den Videoklassen (1 = bis jetzt noch nie; 2 = etwa 1x pro Semester; 3 = etwa 1x pro Monat; mind. 1x pro Woche; $n = 8$ Lehrpersonen) (keine Angaben zu Klasse 1249; eigene Darstellung)

Sozialformen												
Klasse	Schülerzentrierte Sozialformen						Schülerzentrierter Ganzklassenunterricht			Lehrerzentrierter Ganzklassenunterricht		
	Einzelarbeit		Partnerarbeit		Gruppenarbeit		Klassen- diskussion	Lernenden- vortrag	\sum	Lehrervortrag	Lehrgespräch	\sum
	Einf.	Vert.	Einf.	Vert.	Einf.	Vert.						
1102	4	3	1	3	1	3	3	3	3.00	2	3	2.50
1156	1	3	3	4	2	3	3	2	2.67	3	3	3.00
1321	3	2	4	3	4	3	3	3	3.17	3	3	3.00
1375	3	4	3	4	3	4	2	3	3.50	3	4	3.50
1417	4	4	3	4	2	3	—	3	3.33	4	4	4.00
1498	3	4	4	4	3	3	3	2	3.50	3	4	3.50
1642	3	3	3	3	3	3	3	2	3.00	4	4	4.00
1711	1	3	1	3	4	3	—	3	2.50	3	4	3.50

Selbstständiges Arbeiten			
Lernende suchen selbständig Informationen		Lernende lösen selbständig nach individuellem Fortschritt Pflicht- und Wahlaufgaben	
1102	2	4	3.00
1156	3	3	3.00
1321	4	4	4.00
1375	4	3	3.50
1417	2	2	2.00
1498	3	3	3.00
1642	4	4	4.00
1711	2	1	1.50

Anmerkung: Einf. = Einführungslektion; Vert. = Vertiefungslektion.

sowohl in Einführungs- als auch Vertiefungslektionen durch eine insgesamt variable Gestaltung der Sozialformen aus. Dabei arbeiten die Lernenden jede Woche selbstständig.

Demgegenüber stehen Klassen, in denen nach Angaben der Lehrpersonen verstärkt lehrerzentriert gearbeitet wird. In Klasse 1711 kommen neben Klassengesprächen vor allem Gruppenarbeiten zum Einsatz. Auch hier streuen die eingesetzten Arbeitsformen in Vertiefungslektionen stärker als in Einführungslektionen. In diesem Fall ist das selbständige Arbeiten nach Angabe der Lehrperson jedoch am wenigsten stark ausgeprägt.

In Anlehnung an bestehende Forschungsergebnisse wurde erwartet, dass primär in schülerzentrierten Lehr-Lern-Umgebungen ein stärkeres Ausmass an eigeninitiiertem Beteiligung, beispielsweise zum Schliessen von Wissenslücken, zu beobachten ist (Seifried & Sembill, 2005b; Sembill & Gut-Sembill, 2004, vgl. auch Kapitel 2.3.3). In den eher lehrerzentrierten Klassen wurde hingegen ein geringerer Anteil an eigeninitiierten Lernendenbeiträgen erwartet.

Die Analyse von Gruppenunterschieden zwischen der Wahrnehmung der Lehrpersonen in Bezug auf ihre Unterrichtsgestaltung und der berichteten verbalen Beteiligung der Lernenden sowie zwischen der Wahrnehmung der Lehrpersonen und der codierten eigeninitiierten Beteiligung der Lernenden ergab jedoch keine signifikanten Ergebnisse. Es wurde einzig ein marginal signifikanter Unterschied zwischen vorwiegend schülerzentrierten und weniger schülerzentrierten Klassen und der Angabe zur Frage, wie häufig sich die Lernenden von sich aus am Unterricht beteiligen, gefunden ($t(81) = 1.67, p < 0.1, d = .39$)⁸⁰. Demnach tauchen eigeninitiierte Beiträge in der schülerzentrierten Gruppe sogar seltener auf als in der weniger schülerzentrierten Gruppe. Dieser Befund widerspricht den theoretischen Annahmen, zugleich sind die Unterschiede zwischen den Unterrichtsformen vergleichsweise klein.

2) Lebensweltbezug aus Sicht der Lernenden Um den Lebensweltbezug im Unterricht mit dem quantitativen Ausmass eigeninitiiertem Beteiligung der Lernen-

⁸⁰Auf Basis des Mittelwerts der Gesamtstichprobe zu den schülerzentrierten Lernformen wurde eine Gruppe gebildet, die solche Formen im Schnitt mind. 1 Mal pro Monat oder öfter einsetzt und eine Gruppe, die dies seltener tut.

den zu verbinden, wurde die von den Lernenden berichtete Wahrnehmung des Lebensweltbezugs mit ihren Angaben zu ihrer verbalen Beteiligung in Bezug gesetzt. Die Zusammenhänge zwischen der verbalen Beteiligung und dem wahrgenommenen Lebensweltbezug der Lernenden sind schwach positiv ($r_P(df = 1471) = .18$; $p < .01$). Je lebensweltbezogener die Lernenden den Unterricht wahrnehmen, desto eher beteiligen sie sich verbal am Unterricht bzw. vice versa. Dies entspricht den theoretischen Erwartungen, wonach Lebensweltbezüge die eigeninitiierte Beteiligung der Lernenden fördern.

Wird darüber hinaus für das jeweilige Merkmalsprofil kontrolliert, zeigt sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Merkmalsprofilen als Ergebnis der einfaktoriellen Varianzanalyse ($F_{(3, 1494)} = 9.58$; $p < .001$; $\eta^2 = .02$ bzw. $\omega^2 = .02$). So nehmen die überdurchschnittlich Lernenden den Lebensweltbezug signifikant positiver wahr als die beteiligungsschwachen und unterdurchschnittlich Lernenden. Die beteiligungsstarken Lernenden nehmen den Lebensweltbezug signifikant positiver wahr als die Gruppe der unterdurchschnittlich Lernenden (vgl. Abbildung 4.14).

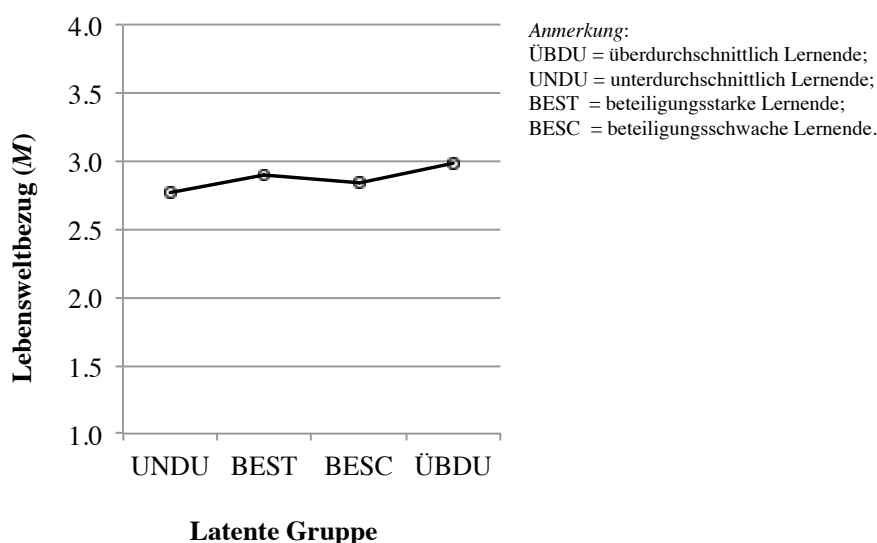


Abbildung 4.14: Wahrnehmungsunterschiede der verschiedenen Merkmalsprofile hinsichtlich des Lebensweltbezugs ($n = 1498$; eigene Darstellung)

Das bedeutet, dass die beiden Gruppen mit einer hohen eigeninitiierten Beteiligung einen stärkeren Lebensweltbezug wahrnehmen als die unterdurchschnittlich Lernenden. Die Stärke dieses Effekts ist jedoch sehr klein⁸¹. Dennoch steht dieser Befund im

⁸¹Die Effektstärke gibt an, welcher Anteil der Gesamtvarianz um den Gesamtmittelwert durch

Einklang mit den theoretischen Erwartungen, wonach ein positiver Zusammenhang zwischen lebensweltbezogenen Unterrichtskontexten und eigeninitiiertem Beteiligungsgrad besteht.

Auf Basis der Gesamtstichprobe der Lehrpersonen und der Lernenden konnten lediglich sehr schwache Belege für einen Zusammenhang zwischen dem Unterrichtskontext und der eigeninitiierten Beteiligung im Unterricht gefunden werden. Eine mögliche Ursache könnte die sehr global erfasste Wahrnehmung sein (Clausen, 2002, S. 185). Aus diesem Grund wird die quantitative und qualitative Ausprägung der eigeninitiierten Lernendenbeiträge innerhalb unterschiedlicher spezifischer Unterrichtskontexte im Rahmen der folgenden Videoanalyse vertieft analysiert. Dabei wird über die a) Unterrichtsorganisation und b) den Lebensweltbezug hinaus auch c) die Komplexität der situativ eingesetzten Aufgaben in den unterschiedlichen Interaktionssituationen betrachtet. Insbesondere von dieser dritten Dimension wird ein Zusammenhang zum lernförderlichen Potenzial der eigeninitiierten Beiträge erwartet.

3) Verteilung eigeninitiiertem Beiträge auf Unterrichtskontexte Im Rahmen der Videoanalyse wurde der Frage nachgegangen, inwiefern im Volkswirtschaftsunterricht Möglichkeiten geschaffen werden, sich eigeninitiiert am Unterricht zu beteiligen. Dazu wurde analysiert, in welchen Unterrichtskontexten welches Ausmass und welcher Gehalt eigeninitiiertem Beiträge beobachtbar ist. Um die Streuung, die sich zwischen Einführungs- und Vertiefungslektionen in der Unterrichtsgestaltung zeigt, abzubilden, wurden neben Einführungs- auch Vertiefungslektionen in die Analyse einbezogen, jedoch nicht getrennt voneinander untersucht. Zunächst wurde vertieft betrachtet, wie sich die inhaltlich eigeninitiierten Lernendenbeiträge ($n = 526$)⁸² auf die unterschiedlichen Unterrichtsorganisationsformen sowie Anforderungsniveaus verteilen.

a) Unterrichtsorganisation Entgegen der quantitativen Befunde (vgl. S. 174) zeigt sich in Bezug auf die Organisation der Lehr-Lern-Arrangements, dass inhaltlich

die Gruppenzugehörigkeit erklärt werden kann. Das bedeutet, dass 1,9% der Gesamtvarianz der Unterrichtswahrnehmung durch das jeweilige Merkmalsprofil erklärt werden können.

⁸²Von den insgesamt 526 Lernendenäusserungen konnten 13 (3%) keinem Abstraktions- sowie Komplexitätsgrad zugeordnet werden, da diese nicht zu erschliessen waren. Die Unterrichtsorganisationsform konnte hingegen in allen Fällen beobachtet und bestimmt werden.

eigeninitiierte Lernendenbeiträge insbesondere in schülerzentrierten Arrangements (62%) geäußert werden (vgl. Tabelle 4.16). Am häufigsten wurden inhaltsbezogene

Tabelle 4.16: Inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge nach Unterrichtsorganisation ($n = 526$; eigene Darstellung)

Klasse (Lernende)	Unterrichtsorganisation		Summe
	Schülerzentriert	Lehrerzentriert	
1102 (20)	62 Einzel-/Partnerarbeit	18 Lehrervortrag/Lehrgespräch	80 (15%)
1156 (22)	12 Partner-/Gruppenarbeit	6 Lehrgespräch	18 (3%)
1321 (19)	83 Einzelarbeit	7 Lehrervortrag/Lehrgespräch	95 (18%)*
1375 (18)	29 Einzel-/Partner-/Gruppenarb.	18 Lehrervortrag/Lehrgespräch	47 (9%)
1417 (19)	52 Einzel-/Partner-/Gruppenarb.	40 Lehrervortrag/Lehrgespräch	92 (18%)
1498 (15)	24 Einzelarbeit	5 Lehrgespräch	29 (6%)
1642 (20)	47 Schülerv./Einzel-/Gruppenarb.	31 Lehrervortrag/Lehrgespräch	85 (16%)**
1711 (23)	18 Einzelarbeit	62 Lehrervortrag/Vortrag durch Dritte/Lehrgespräch	80 (15%)
Summe	327 (62%)	187 (36%)	526 (100%)

Anmerkung: Gruppenarb. = Gruppenarbeit; Schülerv. = Schülervortrag

*5 Äusserungen wurden während der Pause geäußert und daher keiner Sozialform zugeordnet.

**7 Äusserungen wurden während der Pause geäußert und daher keiner Sozialform zugeordnet.

eigeninitiierte Lernendenbeiträge während Einzel- und Partnerarbeiten beobachtet. Mit 36% zeigen sich die Lernenden aber auch während lehrerzentrierten Lerngelegenheiten eigeninitiativ – insbesondere während Lehrgesprächen. Wenige eigeninitiierte Lernendenbeiträge wurden hingegen während Gruppenarbeiten und Lehrervorträgen beobachtet. Sehr selten wurde die Lehrperson während eines Schülervortrags oder in der Pause eigeninitiiert kontaktiert.

Bei Betrachtung der einzelnen Klassen weist Klasse 1711 mehr eigeninitiierte Lernendenäusserungen in lehrerzentrierten Lernarrangements auf. Dies entspricht den Angaben der Lehrperson, wonach in Klasse 1711 der am stärksten lehrergesteuerte Unterricht zu erwarten war. Offensichtlich lässt die Lehrperson den Lernenden wenig Raum für eigeninitiierte Beiträge im Rahmen schülerzentrierter Lehr-Lern-Arrangements. In allen anderen Klassen wurden eigeninitiierte Äusserungen überwiegend während schülerzentrierter Lehr-Lern-Arrangements artikuliert. Dies entspricht den theoretischen Erwartungen, wonach in schülerzentrierten Lernumgebungen eine erhöhte Eigenaktivität der Lernenden erwartet wurde.

b) Lebensweltbezug Es zeigt sich, dass die eigeninitiierten Lernendenäusserungen in 67% der Fälle zu abstrakten Inhalten geäußert werden. Nur etwa ein Drittel der

Äusserungen (31%) entfällt auf lebensweltliche Anforderungssituationen (vgl. Tabelle 4.17). Dabei ist der Anteil an abstrakten Beiträgen bei den überdurchschnitt-

Tabelle 4.17: Inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge nach Lebensweltbezug ($n = 526$; eigene Darstellung)

Klasse (Lernende)	Lebensweltbezug			Summe
	Abstrakt	Lebensweltbezogen	Ohne Zuordnung	
1102 (20)	60	19	1	80 (15%)
1156 (22)	15	3	—	18 (3%)
1321 (19)	84	1	10	95 (18%)*
1375 (18)	32	15	—	47 (9%)
1417 (19)	75	17	—	92 (18%)
1498 (15)	6	23	—	29 (6%)
1642 (20)	47	38	—	85 (16%)**
1711 (23)	33	45	2	80 (15%)
Summe	352 (67%)	161 (31%)	13 (3%)	526 (100%)

Anmerkung:

* 5 Äusserungen wurden während der Pause geäussert und daher keinem Abstraktionsgrad zugeordnet.

** 7 Äusserungen wurden während der Pause geäussert und daher keinem Abstraktionsgrad zugeordnet.

lich Lernenden am stärksten ausgeprägt. Ihnen gelingt es offensichtlich am besten, sich eigeninitiiert zu abstrakten Sachverhalten zu äussern. Verteilt auf die einzelnen Klassen zeigt sich, dass sich die Beteiligungsstruktur unterscheidet. Klasse 1498 und 1711 weisen besonders viele eigeninitiierte Lernendenäusserungen in lebensweltlichen Situationen auf. Bis auf die Gruppe der überdurchschnittlich Lernenden in Klasse 1711 war dies auch für alle Merkmalsprofile der Fall. Insgesamt wurden über alle Klassen hinweg mehr abstrakte Aufgaben beobachtet als lebensweltbezogene. In diesen beiden Klassen ist die Verteilung jedoch in etwa ausgeglichen. Beide Klassen sind zusätzlich durch eine überdurchschnittliche Entwicklung in Bezug auf ihr wirtschaftsbürgerliches Wissen charakterisiert (vgl. Abbildung 3.5 in Kapitel 3.4.3). In allen anderen Klassen werden die meisten eigeninitiierten Lernendenäusserungen hingegen in eher abstrakten Situationen artikuliert. Dennoch gibt es darunter auch Klassen, die sich durch einen erhöhten Anteil an lebensweltbezogenen Aufgaben kennzeichnen. Diese Beobachtung widerspricht den Ergebnissen der quantitativen Analyse und den theoretischen Überlegungen, die vor allem in lebensweltbezogenen Unterrichtskontexten ein erhöhtes Ausmass eigeninitiiierter Beteiligung erwarten liessen. Ein Grund dafür könnte die Unausgeglichenheit zwischen abstrakten und lebensweltbezogenen Interaktionssituationen innerhalb der Videostichprobe sein, die

sich im Rahmen der Feldstudie nicht steuern liess. Aus diesem Grund lassen sich möglicherweise auch auf Basis der Gesamtstichprobe keine grossen Unterschiede finden.

c) Komplexitätsgrad Die Analyse des Komplexitätsgrades ergibt, dass die meisten inhaltlich eigeninitiierten Lernendenäusserungen (33%) während einer weiten Transferaufgabe geäussert wurden (vgl. Tabelle 4.18). Je ca. ein Fünftel der Äusse-

Tabelle 4.18: Inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge nach Komplexitätsgrad ($n = 526$; eigene Darstellung)

Klasse (Lernende)	Komplexitätsgrad						Summe
	Keine Anforderung	Erinnerung	Naher Transfer	Weiter Transfer	Entwicklung	Nicht beurteilbar	
1102 (20)	1	8	10	60	—	1	80 (15%)
1156 (22)	4	—	5	9	—	—	18 (3%)
1321 (19)	47	36	1	1	—	10	95 (18%)*
1375 (18)	3	8	10	21	5	—	47 (9%)
1417 (19)	3	8	26	55	—	—	92 (18%)
1498 (15)	1	1	6	—	21	—	29 (6%)
1642 (20)	11	38	9	11	16	—	85 (16%)**
1711 (23)	22	13	26	17	—	2	80 (15%)
Summe	92 (18%)	112 (21%)	93 (18%)	174 (33%)	42 (8%)	13 (3%)	526 (100%)

Anmerkung:

* 5 Äusserungen wurden während der Pause geäussert und daher keinem Komplexitätsgrad zugeordnet.

** 7 Äusserungen wurden während der Pause geäussert und daher keinem Komplexitätsgrad zugeordnet.

runge fielen während einer Erinnerungsaufgabe (21%) oder einem nahen Transfer (18%) oder während einer Situation ohne Anforderungsgehalt (18%). Die wenigsten Äusserungen wurden während einer komplexen Entwicklungsaufgabe (8%) geäussert. Wie bei den anderen Kategorien gibt es auch hier wiederum Klassenunterschiede. Während beispielsweise in den Klassen 1321 und 1642 überwiegend in Situationen mit einem geringen Komplexitätsgrad eigeninitiierte Lernendenäusserungen artikuliert werden, zeigt sich in Klasse 1498 insbesondere während komplexer Situationen ein erhöhter Anteil an eigeninitiierten Lernendenäusserungen⁸³.

Während die Unterrichtsorganisation und der Lebensweltbezug mit der im Rahmen der Makrostudie erfassten Einschätzung zur Quantität ihrer eigeninitiierten Beiträge

⁸³In Bezug auf diese drei Klassen zeigt sich auch, dass die durchschnittliche Komplexität in Klasse 1498 deutlich höher ist als in Klasse 1321 und etwas höher als in Klasse 1642. Die anderen Klassen weisen überwiegend eigeninitiierte Lernendenäusserungen für die Bereiche naher und insbesondere weiter Transferaufgaben auf. Im Durchschnitt ist der Komplexitätsgrad der beobachteten Interaktionssituationen in Klasse 1102 und 1156 am höchsten.

verbunden wurde, wurde die codierte Komplexität mit der situativ wahrgenommenen Schwierigkeit der Lernenden validiert. Es zeigt sich, dass der codierte Komplexitätsgrad bedeutsam mit der situativ erfassten Schwierigkeit der einzelnen Lektionen aus Sicht der Lernenden zusammenhängt ($r_s(22) = .65$; $p = .001$)⁸⁴. Dies stützt die Validität der Beobachtungen, auch wenn lediglich die Interaktionssituationen, die in Bezug zu den eigeninitiierten Äusserungen stehen, analysiert wurden.

Zusammengefasst zeigen sich hinsichtlich des Zusammenhangs der Unterrichtsorganisation und des Lebensweltbezugs mit dem quantitativen Ausmass eigeninitiiert Lernendenbeiträge uneindeutige Befunde. Dabei bestätigen sich die theoretischen Annahmen einer erhöhten Eigenaktivität in schülerzentrierten Lehr-Lern-Arrangements in der situativen Unterrichtsbeobachtung. Die Verbindung der subjektiven Lehrerangaben mit dem selbstberichteten Ausmass eigeninitiiert Beiträge aus Lernendensicht steht dem jedoch entgegen. Da sich im Rahmen der Makrostudie lediglich marginal signifikante Unterschiede zeigen und die Beobachtung als Bestandteil natürlicher Situationen auf vergleichbare Situationen verallgemeinert werden können (Bortz & Döring, 2006, S. 270), wird der erwartete Zusammenhang unter der gebotenen Vorsicht als bestätigt erachtet. Ähnlich verhält es sich mit dem Zusammenhang zwischen dem Lebensweltbezug und dem quantitativen Ausmass eigeninitiiert Lernendenbeiträge. Die theoretischen Erwartungen konnten zwar tendenziell im Rahmen der Makrostudie bestätigt werden. Zum einen ist der Effekt jedoch minimal, zum anderen ergab die Mikrostudie ein entgegengesetztes Bild. Eine mögliche Erklärung könnte die Prominenz abstrakter Kontexte im Volkswirtschaftsunterricht sein, die einen Vergleich erschweren.

Um mögliche weitere Erkenntnisse zu gewinnen, inwiefern unterschiedliche Unterrichtskontexte mit der eigeninitiierten Beteiligung der Lernenden in Zusammenhang stehen, wird im Folgenden analysiert, während welcher Unterrichtssituationen welches lernförderliche Potenzial eigeninitiiert Lernendenbeiträge auftritt.

⁸⁴Non-parametrische Verfahren wie die Rangkorrelation Spearmans rho werden insbesondere bei kleinen Stichproben und nicht normalverteilten Merkmalen eingesetzt (Bortz & Döring, 2006, S. 735).

4) Lernförderliches Potenzial eigeninitiiierter Beiträge in unterschiedlichen Kontexten Zur Vertiefung der uneindeutigen Befunde zum Zusammenhang zwischen dem Unterrichtskontext und der Quantität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge wird nachfolgend geprüft, wie lernförderlich eigeninitiierte Beiträge im Rahmen unterschiedlicher Unterrichtskontexte sind. Dazu wurden die 357 wissensgenerierenden und passenden Beiträge in Bezug zum jeweiligen Unterrichtskontext gesetzt. Es zeigt sich, dass primär in schülerzentrierten komplexen Lernumgebungen lernförderliche Beiträge auftreten. Unklar bleibt jedoch, inwiefern lebensweltbezogene Lernumgebungen in Zusammenhang zur Lernförderlichkeit stehen. Aus diesem Grund werden nachfolgend qualitative Unterschiede zwischen unterschiedlichen Unterrichtskontexten hinsichtlich a) der Zielorientierung, b) des inhaltlichen Konzepts sowie c) der Spezifität eigeninitiiierter Beiträge geprüft.

a) Zielorientierung Zunächst stellt sich die Frage, in welchen Unterrichtskontexten überwiegend prozessorientierte Lernendenbeiträge geäußert wurden. Abbildung 4.15 zeigt, dass in lehrerzentrierten Lehr-Lern-Arrangements etwas häufiger prozessbezogene eigeninitiierte Lernendenäußerungen ($Z1_{L2} = 51\%$) auftreten als in schülerzentrierten Arrangements ($Z1_{L1} = 46\%$). Darüber hinaus konnten prozessorientierte eigeninitiierte Lernendenäußerungen ähnlich häufig in abstrakten ($Z1_{A1} = 49\%$) wie in lebensweltbezogenen Situationen ($Z1_{A2} = 48\%$) beobachtet werden.

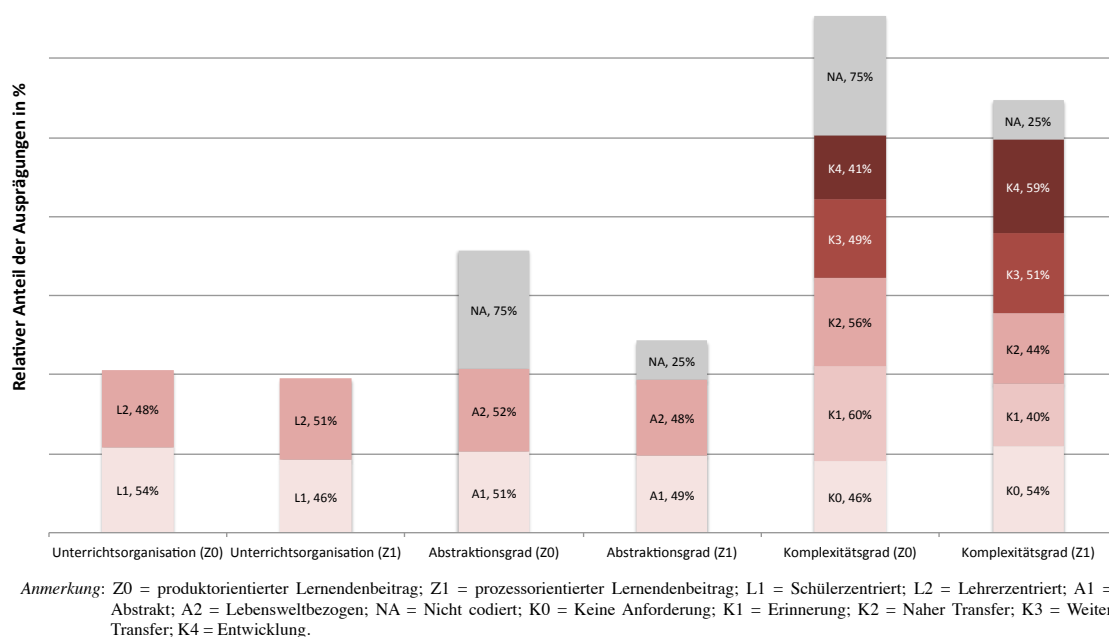


Abbildung 4.15: Zielorientierung nach Unterrichtskontext ($n = 357$; eigene Darstellung)

Gleichzeitig werden mit zunehmender Komplexität auch zunehmend prozessorientierte Lernendenbeiträge geäußert. Dies zeigt sich darin, dass der Anteil an prozessorientierten Lernendenäußerungen in Erinnerungssituationen sinkt, während der Anteil im Kontext weiter Transfer- sowie Entwicklungsaufgaben steigt. In Situationen ohne expliziten Anforderungsgehalt werden ebenfalls verstärkt prozessorientierte Lernendenbeiträge geäußert ($Z1_{K0} = 54\%$).

Beispiel 4.8 veranschaulicht eine typische produktorientierte eigeninitiierte Lernendenäußerung innerhalb einer lebensweltbezogenen, schülerzentrierten und wenig komplexen Unterrichtssituation. Dabei berichtet ein beteiligungsstarker Lernender von seinem Interview im regionalen Arbeitsvermittlungszentrum für die selbständige Arbeit (SA)⁸⁵.

- Lm(307m):* (Standardsprache) Und äh, das will ich Ihnen noch sagen, dass der Herr T gesagt hat, es ist möglich.
LP300: Was ist möglich?
Lm(307m): Dass man als Ü50 eine Stelle findet. Und das wird sehr übertrieben, was das jetzt angeht. In den Medien=
LP300: Aber es gab ja da einen Zeitungsartikel, wo es wirklich hiess... Es ist einfach die kritische Altersgruppe, die da=
Lm(303m): Aber er sagt, es wird übertrieben.
Lm(307m): Aber er hat gesagt, es wird wirklich... Das ist nicht so.
LP300: Also ich habe noch Hoffnung für mich.
Lm (303m): Ja.
LP300: Wenn auch kleine hä?
Lm(307m): Auf jeden Fall. Vor allem wenn man gut qualifiziert ist, dann hat man sogar bessere Chancen als Junge.

Beispiel 4.8: Produktorientierte Lernendenäußerung in einer konkreten, schülerzentrierten und wenig komplexen Unterrichtssituation (Klasse 1642)

Als Kontrast bildet Beispiel 4.9 eine prozessorientierte Lernendenäußerung einer beteiligungsstarken Lernenden innerhalb einer abstrakten, lehrerzentrierten und komplexen Unterrichtssituation ab. Die Lernenden besprechen mit der Lehrperson „Einflussfaktoren auf volkswirtschaftliche Größen der Konjunktur“, unter anderem den Einfluss von Zinsen⁸⁶.

⁸⁵ „Die selbständige Arbeit wird von den Lernenden eigenverantwortlich durchgeführt. Ergebnis der selbständigen Arbeit ist ein bewertbares Produkt. Der Arbeitsprozess kann mitbewertet werden. Die selbständige Arbeit erstreckt sich über eine Dauer von maximal vier Monaten und umfasst ca. 40 Lektionen. Die Selbständige [sic!] Arbeit wird in der zweiten Hälfte der Ausbildung durchgeführt. Die Note aus der Selbständigen [sic!] Arbeit wird im Semesterzeugnis separat ausgewiesen. Sie finden keinen Eingang in die Zeugnissnoten von W&G, IKA und Sprachen.“ (SKKAB, 2015, S. 5).

⁸⁶Die darauf folgende Antwort der Lehrperson ist jedoch nur teilweise lehrbuchkonform, da die Preise bei steigender Geldmenge nicht tief sind, sondern das Preisniveau steigt und damit Inflationsgefahr besteht.

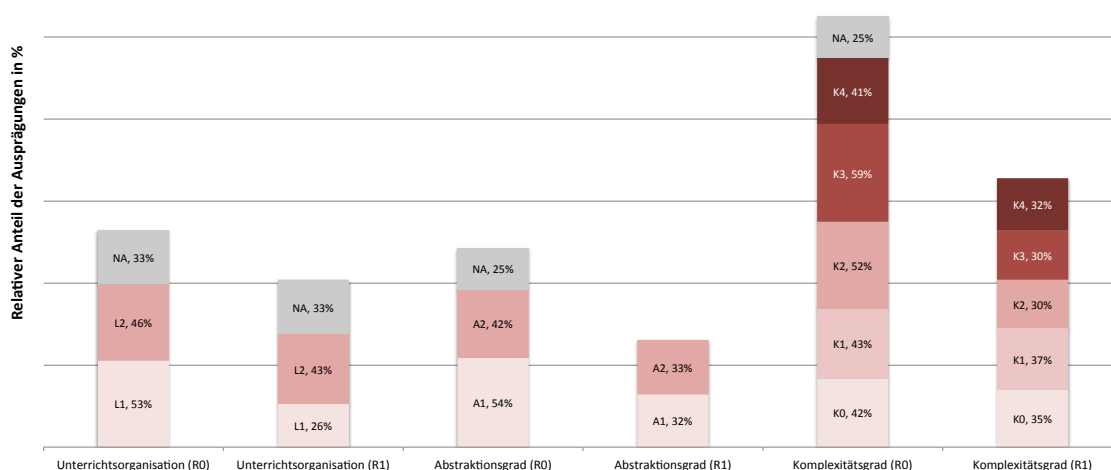
<i>Lw(720w):</i>	Ähhm.. aber warum sind dann jetzt zur Zeit die Hypothekarzinsen so tief ..? =
<i>LP700:</i>	Gut..=
<i>Lw(720w):</i>	... bei unserer Bank läuft es ja sehr gut!
<i>LP700:</i>	Das ist ähm ähh, auch wieder eine Frage, eigentlich ähnlich wie vorhin. Oder, dass ähh das Problem ist natürlich, dass die Wirtschaft vor allem in den letzten Jahren ähh seit der Finanzkrise gewisse Dinge oder vor allem die..die sagen wir, Regierungen gewisse Dinge gemacht haben, die man nicht hätte machen dürfen. Also, das Problem war, man hat.. der Staat hat wahnsinnig viel Geld in die Wirtschaft gepumpt, die Nationalbank, ähm hat sehr viel Geld zur Verfügung gestellt und deshalb sind die Zinsen äh gesunken. Vor allem auch noch weil sehr viel ausländisches Geld in die Schweiz geflossen ist. Also wir haben zur Zeit in der Schweiz, wahnsinnig grosses Angebot an Geld und das führt dann auch wieder dazu, dass dann natürlich die Preise eher tief sind. Also wie gesagt, wir sprechen hier immer wenn wir von Volkswirtschaft oder Wirtschaft allgemein sprechen. Sprechen wir immer von so... schulbuchmässig, was passiert wenn... oder und dann gibts aber irgendwie noch ein Dutzend andere äh Einflüsse ähm, die man... man hat auch ähm lokal. Also das ist leider ein bisschen das Problem. Es gibt in der...die Praxis hält sich manchmal nicht ans Lehrbuch (...)

Beispiel 4.9: Prozessorientierte Lernendenäusserung in einer abstrakten, lehrerzentrierten und komplexen Unterrichtssituation (Klasse 1156)

Für die qualitativ identifizierten Unterschiede hinsichtlich der Zielorientierung ergaben sich im Rahmen des Kruskal-Wallis-Tests knapp nicht mehr signifikante Unterschiede zwischen eher weniger komplexen und komplexen Interaktionssituationen ($n = 357$; $z = 1.857$; $p = .063$, $r = .10$). Dabei werden verstärkt in komplexen Interaktionssituationen prozessorientierte eigeninitiierte Beiträge genutzt, während in weniger komplexen Situationen überwiegend produktorientierte Beiträge geäussert werden. Die Interpretation dieses Befunds scheint schlüssig, da von der Komplexität sowie den tiefenorientierten Lernaktivitäten (vgl. Kapitel 4.1.3) ein Zusammenhang zu prozessorientierten Lernendenbeiträgen hergestellt werden konnte. Offensichtlich spielt die Prozessorientierung in Zusammenhang mit dem Lösen komplexer Probleme eine bedeutsame Rolle für tiefenorientierte Lernaktivitäten.

b) Inhaltliches Konzept Abbildung 4.16 zeigt, dass ein Grossteil eigeninitiiierter Lernendenäusserungen, die ein lückenhaftes inhaltliches Konzept beinhalten, während abstrakter Anforderungssituationen geäussert wird ($R0_{A1} = 54\%$). Der Anteil korrekter inhaltlicher Konzepte ist in lebensweltbezogenen Anforderungssituationen ($R1_{A2} = 33\%$) hingegen nicht substantiell höher als in abstrakten Anforderungssituationen ($R1_{A2} = 32\%$).

In Bezug auf die Unterrichtsorganisation zeigt sich, dass lückenhafte eigeninitiierte Lernendenäusserungen eher während schülerzentrierten Unterrichtsorganisationsformen geäussert werden ($R0_{L1} = 53\%$). In lehrerzentrierten Unterrichtsorganisationsformen werden ähnlich viele korrekte ($R1_{L2} = 43\%$) und lückenhafte ($R0_{L2} = 46\%$) inhaltliche Konzepte beobachtet.



Anmerkung: R0 = lückenhafter Lernendenbeitrag; R1 = korrekter Lernendenbeitrag; L1 = Schülerzentriert; L2 = Lehrerzentriert; A1 = Abstrakt; A2 = Lebensweltbezogen; K0 = Keine Anforderung; K1 = Erinnerung; K2 = Naher Transfer; K3 = Weiter Transfer; K4 = Entwicklung; NA = Nicht codiert.
Die Werte zu den einzelnen Ausprägungen der Merkmale des Unterrichtskontextes addieren sich jeweils nicht zu 100%, da der resultierende Differenzbetrag auf die Lernendenbeiträge entfällt, deren inhaltliches Konzept nicht zu beurteilen war.

Abbildung 4.16: Inhaltliches Konzept nach Unterrichtskontext ($n = 357$; eigene Darstellung)

Bei Betrachtung des Komplexitätsgrades wird deutlich, dass insbesondere in komplexeren Anforderungssituationen – während nahen ($R0_{K2} = 53\%$) und weiteren Transferaufgaben ($R0_{K3} = 59\%$) sowie bei Entwicklungsaufgaben ($R0_{K4} = 41\%$) – lückenhafte eigeninitiierte Lernendenäußerungen zum Ausdruck kommen. In weniger komplexen Anforderungssituationen sind die Anteile der korrekten eigeninitiierten Lernendenäußerungen ($R1_{K1} = 37\%$) und der lückenhaften Äußerungen ($R0_{K1} = 43\%$) in etwa ausgeglichen. Auch in Situationen ohne expliziten Anforderungsgehalt zeigen sich mehr lückenhafte ($R0_{K0} = 42\%$) als korrekte eigeninitiierte Lernendenäußerungen ($R1_{K0} = 35\%$).

Beispiel 4.10 demonstriert eine lückenhafte eigeninitiierte Lernendenäußerung einer beteiligungsstarken Lernenden innerhalb einer abstrakten, schülerzentrierten und eher komplexen Anforderungssituation. Dabei wird eine Aufgabe zum Thema „Wachstumsproblematik“ und zum Schweizer Wirtschaftswachstum der letzten 100 Jahre bearbeitet. Die Lernende versucht mit ihrer Äußerung, eine Erklärung zum Begriff „Dotcom-Blase“ zu erhalten.

- Lw(207w):* (Mundart) Wir sind bei Punkt B und zwar, was bedeutet eigentlich „Dotcom-Blase“?
- LP200:* (Mundart zu 207w und 214w) Ah, dass=
- Lw(214w):* =(Mundart zu 207w und 214w) Hat das mit dem Internet zu tun?
- LP200:* Jaja, genau.
- Lw(214w):* (Mundart) Aber was genau?
- Lw(207w):* (Mundart) Dass das Internet gekommen ist.
- LP200:* (Mundart zu 207w und 214w) Nein, dass=
- Lw(207w):* =Aber sie ist ja geplatzt.
- LP200:* (Mundart zu 207w und 214w) Jaja. Das waren viele Technologiefirmen, die vor allem an der Börse sehr hoch bewertet gewesen sind. Man ist in einer Euphorie gewesen, und hat gemeint, es gäbe... sie würden... würden grosse Gewinne abwerfen und es würde alles rentieren. Und dann auf einmal hat man gemerkt, dass das nicht überall der Fall ist und dann sind die Aktien zum Teil wieder zusammengefallen. Die Unternehmen sind Konkurs gegangen und das hat dazu geführt, dass halt die Wirtschaftsleistung sankt, oder.

Beispiel 4.10: Lückenhafte Lernendenäusserung in einer abstrakten, schülerzentrierten und komplexen Unterrichtssituation (Klasse 1102)

Im Kontrast dazu steht Beispiel 4.11 mit einer korrekten Lernendenäusserung in einer konkreten, lehrerzentrierten und weniger komplexen Unterrichtssituation. Die beteiligungsschwache Lernende erinnert sich an Argumente aus einem Filmbeitrag zum Thema „Vorteile des Wirtschaftswachstums“.

- Lw(606w):* Also positiv ist dann auch noch ähm wir haben mehr Zuwanderung.
- LP600:* Ja, das könnte man dann auch sagen, also mehr Zuwanderung bedeutet dann auch noch so eine kulturelle Vielfalt, oder, im Land auf jeden Fall (—).

Beispiel 4.11: Korrekte Lernendenäusserung in einer konkreten, lehrerzentrierten und weniger komplexen Unterrichtssituation (Klasse 1711)

Während die Unterschiede hinsichtlich der inhaltlichen Korrektheit zwischen den unterschiedlichen Ausprägungen des Lebensweltbezugs und des Komplexitätsgrades sich als nicht signifikant erwiesen, konnte in Bezug auf die Unterrichtsorganisation ein signifikanter Unterschied im Rahmen des Mann-Whitney U-Tests gefunden werden ($n = 293$; $z = 2.658$; $p = .008$, $r = .16$). Dementsprechend werden signifikant mehr lückenhafte Äusserungen in schülerzentrierten Lehr-Lern-Arrangements geäussert als während lehrerzentrierter Arrangements. Eine Erklärung für das erhöhte lernförderliche Potenzial in schülerzentrierten Arrangements könnte sein, dass sich die Lernenden eher trauen, inhaltliche Lücken zu artikulieren und diese so eher an die Oberfläche treten als im Gesamtklassenverbund.

c) Spezifität Die Analyse der inhaltlichen Spezifität der eigeninitiierten Lernendenbeiträge zeigt, dass der Anteil an unspezifischen Lernendenäusserungen in lebensweltbezogenen Situationen insgesamt höher ($SO_{A2} = 44\%$) ist als in abstrakten Situationen ($SO_{A1} = 32\%$). Bei den spezifischen Äusserungen zeigt sich dementsprechend ein spiegelbildliches Ergebnis (vgl. Abbildung 4.17).

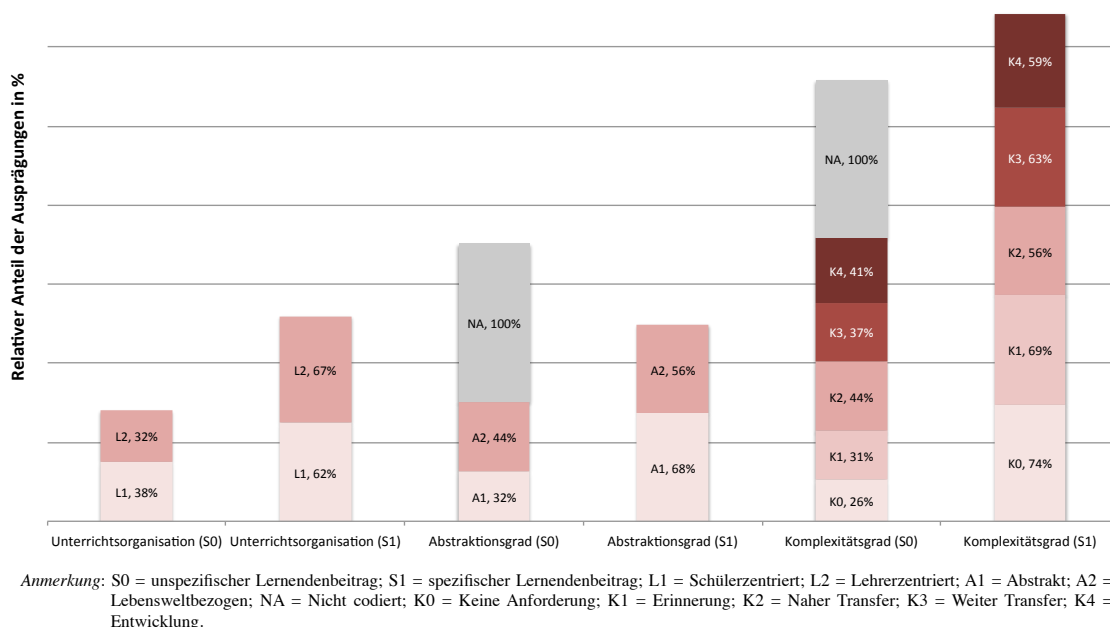


Abbildung 4.17: Inhaltliche Spezifität nach Unterrichtskontext ($n = 357$; eigene Darstellung)

Die Betrachtung der Unterrichtsorganisation weist darauf hin, dass in lehrerzentrierten Unterrichtsorganisationsformen eher spezifisch nachgefragt wird ($S1_{L2} = 67\%$), während der Anteil an unspezifischen eigeninitiierten Lernendenäusserungen in schülerzentrierten Lehr-Lern-Arrangements etwas höher ist ($SO_{L1} = 38\%$). Der Anteil an spezifischen eigeninitiierten Lernendenäusserungen ist darüber hinaus in Situationen ohne Anforderungsgehalt ($S1_{K0} = 74\%$) sowie einfachen Erinnerungssituationen ($S1_{K1} = 69\%$) am höchsten. Während die eher komplexen Anforderungssituationen einen etwas niedrigeren Anteil an spezifischen Lernendenäusserungen aufweisen ($S1_{K3} = 63\%$ bzw. $S1_{K4} = 59\%$), zeigt sich für die Situationen, in denen ein nahe Transfer stattfindet, der höchste Anteil an unspezifischen Lernendenäusserungen ($SO_{K2} = 44\%$).

Beispiel 4.12 umfasst eine unspezifische Lernendenäusserung im Rahmen einer lebensweltbezogenen, schülerzentrierten und eher komplexen Situation. Ein betei-

gungsstarker und ein beteiligungsschwacher Lernender erkundigen sich zum Sinn und Zweck einer Aufgabenstellung zum Thema „Wohlstand und Wohlfahrt“ anhand eines Zeitungsartikels. Die konkrete Schwierigkeit mit der Aufgabe wird durch die unspezifische Äusserung nicht klar artikuliert.

- Lm(618m):* Das ist eine blöde Frage.
LP600: (zu 616m (beteiligungsschwach) und 618m (beteiligungsstark)) Welche?
Lm (618m): Wann geht es dem Land gut?
- Lm(616m):* Das kann man eben nicht richtig sagen.**
LP600: (zu 616m und 618m) Nein, zum Beispiel schauen Sie, wir sind die Bürger des Landes, oder. Also sind Sie dann eigentlich auch wichtig, wenn es Ihnen dann auch selber gut geht. Ob es Ihnen dann gut... Geht es Ihnen auch so gut?
Lm(618m): (Mundart) Es geht mir schon gut (616m lacht)
LP600: (zu 616m und 618m) Es ist wichtig aber wann geht es Ihnen dann wirklich gut?
Lm(618m): (Mundart) Muss man das wirklich wissen?
LP600: (zu 616m und 618m) das hier ist ein guter Anfang. (liest) Wann geht es einem Land gut? Wenn die Wirtschaft um drei Prozent wächst oder wenn die Leu... wenn die Menschen morgens mit einem Lachen ins Büro kommen?
Lm(616m): (Mundart) Die drei Prozent interessieren alle, aber ob jemand mit einem lachenden Gesicht ins Büro geht, interessiert niemand.
LP600: (zu 616m und 618m) Ja, aber das ist eben das, was Sie sich da jetzt überlegen sollen. Und, und sollte es eben nicht so sein, dass sich die Politiker dazu einsetzen, dass wir uns wohl fühlen oder sind sie daran interessiert, dass die Wirtschaft wächst. Man sollte einfach überlegen, was macht (unverständlich) Bürger zufrieden (unverständlich, der Rest des Gesprächs wird übertönt, LP600 geht weiter).

Beispiel 4.12: Unspezifische Lernendenäusserung in einer lebensweltbezogenen, schülerzentrierten und eher komplexen Situation (Klasse 1711)

Beispiel 4.13 bildet eine spezifische eigeninitiierte Lernendenäusserung im Rahmen einer abstrakten, lehrerzentrierten Situation ohne explizite Anforderung ab. Die beteiligungsstarke Lernende erkundigt sich während eines Lehrgesprächs zum Thema „automatische Stabilisatoren als finanzpolitischer Mechanismus“ nach dem Zusammenhang mit der sogenannten unsichtbaren Hand des Marktes.

- LP800:* Also wenn der Staat nicht reagieren würde, dann hätten wir eben diesen Verlauf hier. Und der Staat greift hier ein. Gibt zum Beispiel, äh Aufträge, wie zum Beispiel äh Reparaturaufwand, Brücken werden saniert, neue Bauten werden erstellt und hier, äh fördern sie somit auch diesen Sektor, also Bausektor zum Beispiel. Ja bitte, 813w?
- Lw(813w): Hat das dann mit der unsichtbaren Hand zu tun?***
LP800: Ähh, nein. =
Lw(813): Also=
LP800: Das ist ähm Angebot und Nachfrage. Hat was..., hat was jetzt im indirekten Sinne... nein.
Lw(813): Ok.
LP800: Gut. Weil das ist gar nicht unsichtbar, weil hier sehen Sie die Hand, na? Hier sehen Sie die Hand. Das ist der Staat, der hier dann eingreift. Also die Hand ist eigentlich ziemlich klar vorhanden.

Beispiel 4.13: Spezifische Lernendenäusserung in einer abstrakten, lehrerzentrierten Situation ohne expliziten Anforderungsgehalt (Klasse 1417)

In diesem Fall erweist sich der Unterschied zwischen den Abstraktionsniveaus im Rahmen des Mann-Whitney U-Tests als signifikant ($n = 353$; $z = -2.144$; $p = .032$,

$r = .11$). Insbesondere in abstrakten Interaktionssituationen werden signifikant mehr spezifische eigeninitiierte Lernendenbeiträge geäußert. Dies ist erstaunlich, da insbesondere von lebensweltbezogenen Situationen ein Zusammenhang zu qualitativ hochwertigen eigeninitiierten Beiträgen erwartet wurde. Möglicherweise fällt es den Lernenden schwer, die spezifischen Begriffe auf lebensweltbezogene Situationen zu übertragen oder es konnten nicht genügend lebensweltbezogene Situationen beobachtet werden.

Zusammengefasst zeigt sich, dass schülerzentrierte Lehr-Lern-Arrangements offensichtlich einen geeigneten Unterrichtskontext darstellen, um vor allem eigeninitiierte lückenhafte Lernendenbeiträge zu verbalisieren. Hinsichtlich des Lebensweltbezugs konnte die theoretische Annahme, dass sich die Lernenden insbesondere in lebensweltbezogenen Situationen lernförderlich äussern, nicht bestätigt werden. Im Gegenteil: die Lernenden nutzen vielmehr abstrakte Situationen für eigeninitiierte spezifische Beiträge. Hingegen konnten vor allem in komplexen Unterrichtssituationen lernförderliche Lernendenbeiträge identifiziert werden.

Dabei bleibt zu beachten, dass trotz der Identifikation von unterstützenden Lehr-Lern-Arrangements die Verbalisierung der Lernenden allein noch kein Garant für zielführende Unterrichtsinteraktion ist. Die unterstützenden Lehr-Lern-Arrangements bieten offensichtlich Potenzial für lernförderliche Interaktionssequenzen. Ob dieses Potenzial im nächsten Schritt von der Lehrperson aufgegriffen wird, steht im Zentrum der letzten Forschungsfrage, die nach dem Wechselspiel zwischen eigeninitiierten Lernendenbeiträgen und der verbalen Reaktion der Lehrperson fragt.

4.2.4 Interaktion von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen und kognitiver Unterstützung der Lehrperson

Der abschliessende Teil der empirischen Untersuchung befasst sich mit der Frage nach dem Zusammenhang zwischen eigeninitiiierter Beteiligung im Unterricht und der kognitiven Unterstützung der Lernenden durch die Lehrperson. Neben dem im vorigen Abschnitt betrachteten Unterrichtskontext gelten Merkmale der kognitiven Aktivierung sowie der konstruktiven Unterstützung als zentrale lernumgebungsbezogene Einflussfaktoren der Eigenaktivität (vgl. Kapitel 2.3.3). Daher konzentriert

sich die folgende Analyse auf die Wechselwirkung zwischen der Tiefenstruktur des Unterrichts und dem Grad der Eigeninitiative der Lernenden. Auf Basis der theoretischen Überlegungen wurde erwartet, dass sich die kognitive Unterstützung der Lehrpersonen adaptiv an die eigeninitiierten Lernendenbeiträge anschliesst (vgl. Hypothese 4a bis 4b, S. 75). Um dies zu prüfen, wird im Folgenden zunächst 1) die derzeitige Kompetenzunterstützung im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht aus Lernendensicht diskutiert. Anschliessend wird 2) die Verteilung des kognitiv unterstützenden Gehalts der Lehrerreaktionen auf die Lernendenbeiträge betrachtet. Dabei wird analysiert, in welchen Unterrichtskontexten, d. h. im Rahmen a) welcher Unterrichtsorganisation, b) welchen Lebensweltbezugs sowie c) welchen Komplexitätsgrades sich besonders häufig eigeninitiierte Lernendenbeiträge beobachten lassen. Schliesslich geht dieser Analyseteil auf 3) die Adaptivität lehrerseitiger Unterstützung im Anschluss an eigeninitiierte Lernendenbeiträge ein, indem Unterschiede hinsichtlich a) der Zielorientierung, b) des inhaltlichen Konzepts sowie c) der Spezifität der Lernendenbeiträge zwischen den unterschiedlichen Unterrichtskontexten geprüft werden. Es zeigt sich, dass insbesondere diagnostische und strategische Fähigkeiten der Lehrperson (fachdidaktische Kompetenz) zur Gestaltung einer kognitiv unterstützenden Lernumgebung beiträgt. Der fachdidaktische Umgang mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen besitzt demnach ein grosses Potenzial für die adaptive und lernförderliche Unterstützung der Lernenden.

1) Kompetenzunterstützung aus Lernendensicht Um einen Zusammenhang zwischen der eigeninitiierten Beteiligung und dem Unterstützungsverhalten der Lehrperson herzustellen, wurden die Lernenden nach der Kompetenzunterstützung durch ihre Lehrperson befragt. Diese Wahrnehmung wurde anschliessend mit dem quantitativen Ausmass der selbstberichteten verbalen Beteiligung der Lernenden in Verbindung gesetzt. Dabei zeigt sich, dass sich der Zusammenhang zwischen der verbalen Beteiligung und der wahrgenommenen Kompetenzunterstützung der Lernenden im moderat positiven Bereich bewegt ($r_P(df = 1471) = .31; p < .01$). Dies bedeutet, dass sich die Lernenden desto eher verbal am Unterricht beteiligen, je stärker sie bei Schwierigkeiten durch die Rückmeldung oder Wertschätzung ihrer Lehrperson unterstützt werden bzw. vice versa.

Wird darüber hinaus für das jeweilige Merkmalsprofil kontrolliert, zeigt das Ergebnis der einfaktoriellen Varianzanalyse signifikante Unterschiede zwischen der wahrgenommenen Kompetenzunterstützung der einzelnen Merkmalsprofile ($F_{(3, 1494)} = 26.70$; $p < .001$; $\eta^2 = .05$ bzw. $\omega^2 = .05$). Dabei nehmen die überdurchschnittlich Lernenden ihre Kompetenzunterstützung signifikant positiver wahr als alle anderen Gruppen. Die beteiligungsstarken Lernenden nehmen ihre Kompetenzunterstützung wiederum signifikant positiver wahr als die Gruppen der beteiligungsschwachen sowie unterdurchschnittlich Lernenden (vgl. Abbildung 4.18). Das bedeutet in anderen Worten, dass die beiden Gruppen mit einer hohen eigeninitiierten Beteiligung eine stärkere Kompetenzunterstützung wahrnehmen als die beiden Gruppen, die sich nach eigenen Angaben seltener eigeninitiiert am Unterricht beteiligen.

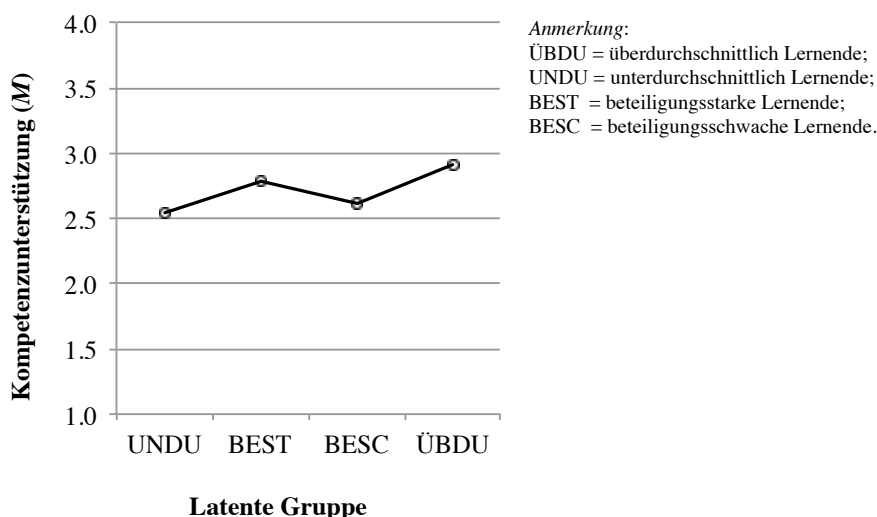


Abbildung 4.18: Wahrnehmungsunterschiede der verschiedenen Merkmalsprofile hinsichtlich der Kompetenzunterstützung ($n = 1498$; eigene Darstellung)

Die Effektstärke der beobachteten Unterschiede ist zwar eher gering, bewegt sich jedoch nach Hattie (2010, S. 15-18) in der Zone der erwünschten Effekte. Dass die Kompetenzunterstützung von den einzelnen Merkmalsprofilen durchaus unterschiedlich wahrgenommen wird, ist aufschlussreich für den Umgang mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen. Es stellt sich jedoch die Frage, ob die Kompetenz der überdurchschnittlich und beteiligungsstarken Lernenden stärker unterstützt wird oder ob die Lernenden es unkritischer wahrnehmen als die anderen beiden Gruppen. Daher scheint es lohnenswert, diesen Zusammenhang im Rahmen der Videoanalyse zu vertiefen.

In den ausgewählten Videoklassen gestaltet sich die Wahrnehmung der Kompetenzunterstützung durchaus variabel. Tabelle 4.19 zeigt, dass die Kompetenzunterstützung in drei Klassen, die sich überdurchschnittlich in ihrer intrinsischen Lernmotivation entwickelt haben (vgl. Abbildung 3.5), besonders ausgeprägt wahrgenommen wird, jedoch innerhalb der Klassen unterschiedlich variiert (Klassen 1321, 1498 und 1642).

Tabelle 4.19: Kompetenzunterstützung aus Lernendensicht (eigene Darstellung)

Klasse	<i>n</i> *	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1102	20	2	4	2.86	.36
1156	21	2	3	2.68	.24
1321	18	2	4	3.07	.59
1375	17	2	3	2.58	.53
1417	20	2	4	2.71	.40
1498	14	2	4	3.20	.40
1642	20	3	4	3.06	.44
1711	23	1	3	2.20	.57
Gesamtstichprobe	1498	1	4	2.69	.59

Anmerkung:

*Entspricht der Anzahl an Lernenden bei Datenerhebung 2.

So sind sich die Lernenden in Klasse 1498 überwiegend einig, dass sie von ihrer Lehrperson unterstützt werden ($SD = .40$), in den Klassen 1321 und 1642 streut die Wahrnehmung etwas stärker ($SD = .59$ bzw. $.44$). In diesen drei Klassen werden die Lernenden offensichtlich in besonderem Masse unterstützt. In Zusammenhang mit der Selbstbestimmungstheorie nach Deci und Ryan (2008), wonach Kompetenzunterstützung eines der zentralen motivationsförderlichen Bedürfnisse befriedigt, ist dies durchaus plausibel. In einer Klasse ist hingegen ein deutlicher Abfall der Kompetenzunterstützung zu beobachten, was jedoch innerhalb der Klasse sehr unterschiedlich wahrgenommen wird (Klasse 1711). Diese Klasse entwickelte sich hinsichtlich ihrer intrinsischen Lernmotivation unterdurchschnittlich, was wiederum den Annahmen der Selbstbestimmungstheorie entspricht. Demnach wird für diese Klasse ein weniger gehaltvoller Umgang mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen erwartet. Inwiefern sich diese Befunde der Makrostudie im Rahmen der Mikrostudie validieren und vertiefen lassen, wird in den folgenden Abschnitten diskutiert. Dazu werden die Befunde der videobasierten Inhaltsanalyse zum quantitativen Ausmass sowie zum Gehalt der eigeninitiierten Lernendenbeiträge in Verbindung mit dem Gehalt der Lehrerreaktion betrachtet.

2) Gehalt der Lehrerreaktion auf eigeninitiierte Beiträge Die vertiefte Analyse des Gehalts der Lehrerreaktionen im Anschluss an eigeninitiierte Lernendenbeiträge ergibt ein aufschlussreiches Bild der unterschiedlichen Praktiken im Umgang mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen. Demnach reagieren Lehrpersonen auf eigeninitiierte Beiträge in den meisten Fällen inhaltlich korrekt, fragen jedoch selten nach Erklärungen oder Begründungen und erklären selten elaboriert oder vernetzt. Vor allem die fachdidaktische Dimension bietet bislang ungenutztes Potenzial zur Unterstützung der Lernenden. Die nachfolgenden Befunde zeigen, wie sich die unterschiedlich gehaltvollen Reaktionen der Lehrpersonen auf die inhaltlich eigeninitiierten Lernendenbeiträge verteilen. Von den insgesamt 526 Lernendenäusserungen reagierten die Lehrperson dabei auf 66 (13%) überhaupt nicht. Im Folgenden werden zu den übrigen 460 Beiträgen die fachspezifische sowie fachdidaktische Dimension kognitiver Unterstützung entlang ihrer Merkmale a) fachliche Korrektheit der Lehrerreaktion, b) Insistieren auf Erklärungen und Begründungen bei den Lernenden, c) Elaborationsgrad sowie d) Grad der Vernetztheit diskutiert.

a) Fachliche Korrektheit Die Beobachtungen zur fachlichen Korrektheit der Lehrerreaktionen zeigen, dass in den meisten Fällen korrekte Antworten ($FK2 = 52\%$) gegeben wurden (vgl. Tabelle 4.20)⁸⁷. Es wurden lediglich 13 ($FK0 = 3\%$) fachlich

Tabelle 4.20: Fachliche Korrektheit im Anschluss an inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge ($n = 526$; eigene Darstellung)

Klasse (Lernende)	Fachliche Korrektheit				Uncodiert	Summe
	FKNZB	FK0	FK1	FK2	NA	
1102 (20)	5	2	2	58	13	80 (15%)
1156 (22)	—	—	2	15	1	18 (3%)
1321 (19)	30	5	6	39	15	95 (18%)
1375 (18)	6	2	6	30	3	47 (9%)
1417 (19)	24	3	9	52	4	92 (18%)
1498 (15)	10	—	8	9	2	29 (6%)
1642 (20)	44	—	—	33	8	85 (16%)
1711 (23)	9	1	11	39	20	80 (15%)
Summe	128 (24%)	13 (3%)	44 (8%)	275 (52%)	66 (13%)	526 (100%)

Anmerkung: FKNZB = fachlich nicht zu beurteilen; FK0 = fachlich inkorrekt; FK1 = fachliche teilweise korrekt; FK2 = fachlich korrekt; NA = keine Reaktion.

⁸⁷54 Reaktionen der Lehrpersonen konnten fachlich nicht beurteilt werden, da es sich beispielsweise um Paraphrasierungen der Lernenden oder motivierende Äusserungen handelte ($FKNZB = 24\%$).

komplett inkorrekte und 44 ($FK1 = 8\%$) teilweise korrekte Reaktionen beobachtet. In diesem Fall zeigt sich für zwei leistungsentwickelte Klassen ein vergleichsweise hoher Anteil an fachlich inkorrekten sowie teilweise korrekten Reaktionen (17% in Klasse 1375 bzw. 27% in Klasse 1498). Ein besonders geringer Anteil an fachlich inkorrekten bzw. teilweise inkorrekten Reaktionen wurden in zwei überdurchschnittlich motivationsentwickelten Klassen beobachtet (Klasse 1102 und 1642)⁸⁸. Dabei ist jedoch der Anteil an fachlich nicht beurteilbaren Reaktionen in Klasse 1642 ebenfalls vergleichsweise hoch, was auf ein fachliches Ausweichen hindeuten könnte. Klasse 1102 zeichnet sich durch eine überdurchschnittliche Lehrerfahrung aus (vgl. Anhang E), was ein Erklärungsansatz für den hohen Anteil an fachlich korrekten Reaktionen sein könnte.

b) *Insistieren auf Erklärungen und Begründungen* Die Häufigkeitsverteilung in Tabelle 4.21 zeigt, dass von Seiten der Lehrperson nur selten auf eine Erklärung oder Begründung insistiert wird ($I0 = 61\%$). In 77 Fällen wird oberflächlich ($I1 = 15\%$), in 62 Fällen vertieft insistiert ($I2 = 12\%$).

Tabelle 4.21: Insistieren auf Erklärungen und Begründungen im Anschluss an inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge ($n = 357$; eigene Darstellung)

Klasse (Lernende)	Insistieren auf Erklärungen und Begründungen			Uncodiert	Summe
	I0	I1	I2	NA	
1102 (20)	31	12	24	13	80 (15%)
1156 (22)	15	—	2	1	18 (3%)
1321 (19)	63	7	10	15	95 (18%)
1375 (18)	30	10	4	3	47 (9%)
1417 (19)	65	14	9	4	92 (18%)
1498 (15)	19	7	1	2	29 (6%)
1642 (20)	52	16	9	8	85 (16%)
1711 (23)	46	11	3	20	80 (15%)
Summe	321 (61%)	77 (15%)	62 (12%)	66 (13%)	526 (100%)

Anmerkung: I0 = kein Insistieren; I1 = oberflächliches Insistieren; I2 = vertieftes Insistieren; NA = keine Reaktion.

⁸⁸Für die fachliche Korrektheit der Lehrerreaktionen sowie das Merkmal „Insistieren auf Erklärungen und Begründungen“ konnte keine Validierung durch die Wahrnehmung der Lernenden vorgenommen werden, da aufgrund der Daten aus der Gesamtbefragung ($t = 2$) davon ausgegangen wird, dass diese Merkmale von Seiten der Lernenden nicht reliabel und valide erfasst werden können.

Bei Analyse der Verteilung auf die Klassen wird deutlich, dass insbesondere die vergleichsweise lehrerfahrene Lehrperson aus Klasse 1102 verstärkt auf Erklärungen und Begründungen insistiert. Eine Klasse mit einer besonders hohen Entwicklung sowohl der intrinsischen Lernmotivation als auch des wirtschaftsbürgerlichen Wissens ist durch einen vergleichsweise hohen Anteil an oberflächlichem Insistieren gekennzeichnet (Klasse 1498). Alle anderen Lehrpersonen, insbesondere in Klasse 1156 und 1417, insistieren vergleichsweise selten auf Erklärungen und Begründungen.

c) *Elaborationsgrad* Insgesamt stellen die Lehrpersonen nur selten eine Nach- oder Gegenfrage ($ENZB = 2\%$). Die Lernenden erhalten meist Kurzantworten ohne Erklärungen ($E0 = 57\%$) auf ihre eigeninitiierten Beiträge (vgl. Tabelle 4.22). In ca. einem Fünftel der Fälle wird oberflächlich erklärt ($E1 = 20\%$) und in 49 Fällen ($E2 = 9\%$) erhalten die Lernenden eine elaborierte Erklärung.

Tabelle 4.22: Elaborationsgrad der Erklärung im Anschluss an inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge ($n = 526$; eigene Darstellung)

Klasse (Lernende)	Elaborationsgrad der Erklärung				Uncodiert	Summe
	ENZB	E0	E1	E2	NA	
1102 (20)	1	43	14	9	13	80 (15%)
1156 (22)	—	4	8	5	1	18 (3%)
1321 (19)	3	55	17	5	15	95 (18%)
1375 (18)	—	25	11	8	3	47 (9%)
1417 (19)	1	59	24	4	4	92 (18%)
1498 (15)	1	13	7	6	2	29 (6%)
1642 (20)	1	62	8	6	8	85 (16%)
1711 (23)	3	37	14	6	20	80 (15%)
Summe	10 (2%)	298 (57%)	103 (20%)	49 (9%)	66 (13%)	526 (100%)

Anmerkung: ENZB = Rück- oder Gegenfrage; E0 = Kurzantwort ohne Erklärung; E1 = oberflächliche Erklärung; E2 = elaborierte Erklärung; NA = keine Reaktion.

Auf Klassenebene stechen zwei hinsichtlich ihrer Motivations- sowie Leistungsentwicklung sehr unterschiedliche Klassen mit einem besonders hohen Anteil an Kurzantworten ohne Erklärungen hervor (64% in Klasse 1417; 73% in Klasse 1642). Ein vergleichsweise hoher Anteil an vertieften Erklärungen ist in zwei Klassen mit einer überdurchschnittlichen Entwicklung beider Zieldimensionen zu beobachten (28%

in Klasse 1156; 21% in Klassen 1498). Eine mögliche Erklärung der überdurchschnittlichen Entwicklung von Klasse 1417 in beiden Zieldimensionen trotz eines vergleichsweise niedrigen Elaborationsgrades könnte der hohe Anteil an Lernenden mit überdurchschnittlich kognitiven sowie motivational-affektiven Voraussetzungen (74%) sein. Möglicherweise gleichen Klassen mit überdurchschnittlichen Voraussetzungen eine unterdurchschnittlich kognitive Unterstützung der Lehrperson aus.

Zwischen der Videocodierung des Elaborationsgrades und den situativen Fragebogendaten der Lernenden zur wahrgenommenen Erklärkompetenz der Lehrperson zeigt sich kein signifikanter linearer Zusammenhang ($r_s(22) = .08$; $p = .73$). Dies entspricht bisherigen Untersuchungen (Clausen, 2002, S. 185-193) und liegt vermutlich daran, dass die Erklärkompetenz der Lehrperson ein hoch-inferentes Merkmal darstellt, zu dessen Beurteilung unterschiedliche Massstäbe angelegt werden. Dementsprechend ist dies ein Indiz dafür, dass die Beurteilungskriterien einer guten Erklärung der externen Beurteiler nicht den Beurteilungskriterien der Lernenden entsprechen. Eine vertiefende Untersuchung dessen, was Lernende unter einer gelungenen Erklärung verstehen, wäre wünschenswert. Die Beobachtersicht dient somit vielmehr der Vertiefung des globalen generalisierenden Schülerurteils im Sinne einer wissenschaftlich-differenzierten Betrachtung (Clausen, 2002, S. 185).

d) Vernetztheit Bei der Vernetztheit zeigt sich ein ähnliches Bild wie beim Elaborationsgrad (vgl. Tabelle 4.23). In den meisten Fällen findet keine Vernetzung mit Beispielen, Vorwissen oder der Lebenswelt der Lernenden statt ($V0 = 61\%$). In 103 Fällen wurde eine oberflächliche Vernetzung beobachtet ($V1 = 15\%$), in 39 Fällen eine vertiefte ($V2 = 12\%$).

Bei Betrachtung der einzelnen Klassen wird deutlich, dass in den selben Klassen mit einer überdurchschnittlichen Entwicklung in beiden Zieldimensionen, die bereits einen hohen Anteil an elaborierten Erklärungen aufwiesen, vergleichsweise häufiger oberflächlich bzw. vertieft vernetzt wird (Klasse 1156 und 1498). In allen anderen Klassen, insbesondere in Klasse 1417, wird vergleichsweise selten vernetzt. Dies ist plausibel, da zwischen dem Elaborationsgrad und der Vernetztheit ein positiver empirischer Zusammenhang gefunden wurde.

Tabelle 4.23: Vernetztheit im Anschluss an inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge ($n = 526$; eigene Darstellung)

Klasse (Lernende)	Vernetztheit			Uncodiert	Summe
	V0	V1	V2	NA	
1102 (20)	49	10	8	13	80 (15%)
1156 (22)	8	5	4	1	18 (3%)
1321 (19)	59	14	7	15	95 (18%)
1375 (18)	29	10	5	3	47 (9%)
1417 (19)	68	17	3	4	92 (18%)
1498 (15)	14	11	2	2	29 (6%)
1642 (20)	57	14	6	8	85 (16%)
1711 (23)	34	22	4	20	80 (15%)
Summe	318 (61%)	103 (15%)	39 (12%)	66 (13%)	526 (100%)

Anmerkung: V0 = keine Vernetztheit; V1 = oberflächliche Vernetztheit; V2 = vertiefte Vernetztheit; NA = keine Reaktion.

Die Verbindung der codierten Vernetztheit mit dem situativ erfassten Bezug zur Lebenswelt aus Sicht der Lernenden zeigt, dass ein moderater positiver linearer Zusammenhang besteht, der sich jedoch vermutlich aufgrund der kleinen Stichprobe als nicht statistisch signifikant erweist ($r_S(22) = .33$; $p = .14$). Dies kann als Indiz für die Validität des erfassten Bezugs zur Lebenswelt der einzelnen Lektionen gewertet werden, unterliegt jedoch den im Rahmen des Elaborationsgrades bereits diskutierten Einschränkungen.

Insgesamt zeigt sich somit, dass vor allem im Bereich diagnostischer und strategischer Fähigkeiten der Lehrperson ungenutztes Potenzial zur Gestaltung einer kognitiv unterstützenden Lernumgebung verborgen ist. Es konnte nur selten ein Insistieren auf Erklärungen und Begründungen sowie vertiefte Erklärungen und Vernetzungen beobachtet werden. Das damit identifizierte Potenzial ist besonders aufschlussreich für die Lehreraus- und Lehrerweiterbildung. Um konkrete Anknüpfungspunkte zur Nutzung dieses Potenzials zu erhalten, werden im letzten Teil der Analyse das lernförderliche Potenzial eigeninitiiierter Lernendenbeiträge mit dem beobachteten Gehalt der Lehrerreaktion verbunden. Auf diese Weise wird die Adaptivität des kognitiv unterstützenden Gehalts im Volkswirtschaftsunterricht vertieft.

3) Adaptivität der Lehrerreaktion Um die Adaptivität der kognitiven Unterstützung durch die Lehrperson zu bestimmen, wurde geprüft, inwiefern die kognitiv unterstützende Reaktion der Lehrperson das lernförderliche Potenzial der Lernenden aufgreift. Demnach dürften auf prozessorientierte sowie lückenhafte Beiträge eher elaborierte und vernetzte Reaktionen und auf undifferenzierte Beiträge ein verstärktes Insistieren auf Erklärungen und Begründungen der Lehrperson folgen (vgl. Hypothese 4a-4c, S. 75). Nachfolgend wird die Adaptivität in Bezug auf a) die Zielorientierung, b) das inhaltliche Konzept sowie c) die Spezifität der eigeninitiierten Lernendenbeiträge diskutiert.

a) Zielorientierung Die Beobachtungen des Gehalts der Lehrerreaktion im Anschluss an produkt- bzw. prozessorientierte eigeninitiierte Lernendenäußerungen führen zu spannenden Erkenntnissen (vgl. Abbildung 4.19): Während der Anteil an fachlich korrekten Reaktionen auf korrekte sowie lückenhafte Lernendenbeiträge vergleichsweise konstant ist, nimmt der Anteil an fachlich teilweise korrekten Lehrerreaktionen im Anschluss an prozessorientierte Lernendenäußerungen ($Z1_{FK1} = 54\%$) gegenüber produktorientierten Beiträgen zu ($Z0_{FK1} = 46\%$), der Anteil an inkorrekten Reaktionen jedoch ab. Bei Betrachtung des Insistierens auf Erklärungen und Begründungen fällt auf, dass in Folge prozessorientierter Beiträge eher oberflächlich insistiert wird ($Z1_{I1} = 53\%$), während im Anschluss an produktorientierte Beiträge eher kein oder ein vertieftes Insistieren stattfindet ($Z0_{I0} = 53\%$ bzw. $Z0_{I2} = 53\%$). Für den Elaborationsgrad zeigt sich ein spiegelbildliches Ergebnis. Der Anteil an Nach- bzw. Gegenfragen der Lehrpersonen ist im Anschluss an prozessorientierte Äußerungen deutlich höher als an produktorientierte Äußerungen ($Z0_{ENZB} = 75\%$). Auf prozessorientierte Äußerungen folgen dazu häufiger oberflächlich sowie vertieft elaborierte Erklärungen ($Z0_{E1} = 44\%$ bzw. $Z1_{E2} = 54\%$) als auf produktorientierte Lernendenäußerungen ($Z1_{E1} = 57\%$ bzw. $Z1_{E2} = 47\%$). Dementsprechend folgen auf produktorientierte Lernendenbeiträge eher Kurzantworten ohne weitere Elaboration ($Z0_{E0} = 58\%$). Bei der Vernetzung zeigt sich ein ähnliches Bild wie beim Elaborationsgrad. Bei prozessorientierten Lernendenäußerungen werden deutlich mehr oberflächliche ($Z1_{V1} = 53\%$) sowie vertiefte Vernetzungen ($Z1_{V2} = 70\%$) festgestellt. Im Anschluss an produktorientierte Lernendenäußerungen wird meist nicht vernetzt ($Z0_{V0} = 57\%$).

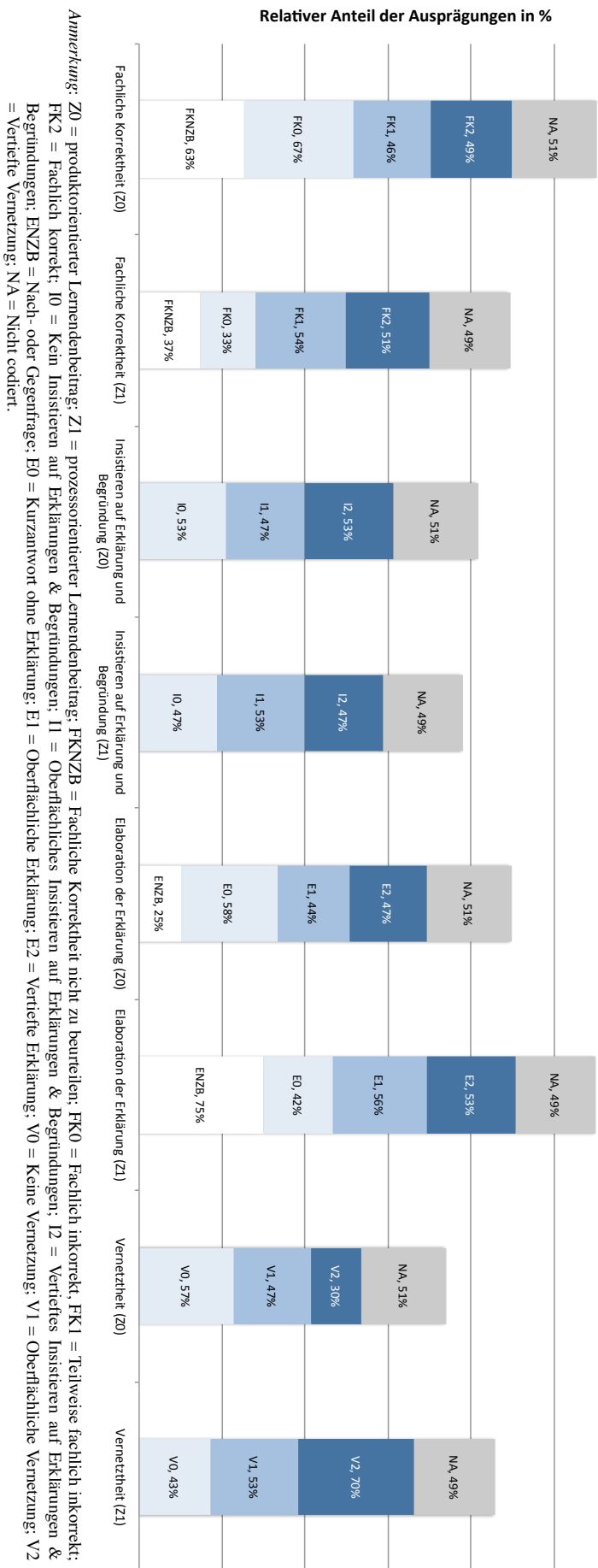


Abbildung 4.19: Zielorientierung nach Lehrerreaktion ($n = 357$; eigene Darstellung)

Eine inkorrekte, nicht vernetzte Kurzantwort ohne Erklärung einer Lehrperson auf eine produktorientierte Lernendenäußerung einer beteiligungsstarken Lernenden während einer schülerzentrierten Partnerarbeit ist in Beispiel 4.14 dargestellt. Die Interaktionssituation umfasst eine überwiegend abstrakte Aufgabe zum Thema „Wachstumsproblematik“ und dem Wachstum der Schweizer Wirtschaft, die einen weiten Transfer erfordert. Die Lernenden sollen dabei eine Grafik zur Entwicklung des realen BIPs sowie der Entwicklung des realen BIP-Wachstums beschreiben und analysieren. Die Lernende interpretiert dabei vage Schlüsse aus der Grafik. Während die Lehrperson zwar vertieft auf eine Erklärung insistiert, geht die beteiligungsstarke Lernende schliesslich mit einem fachlich inkorrekten Fazit aus dieser Interaktion.

- Lw(204w):* (Mundart) Sie, stimmt das: Bei einer Abnahme der Zuwachsraten geht es viel schneller als bei einer Zunahme? (8 Sek.)
LP200: (Mundart zu 204w) Wie kommen Sie auf diese Aussage?
Lw(204w): (Mundart) Weil dort beim Ölembargo, wenn es nur schon eine kleine Krise gibt, geht es schon richtig runter. Aber es braucht viel mehr Zeit, dass es rauf geht, wenn es zum Beispiel jetzt... wenn der Franken sehr stark geworden ist, dann dauert es schon ein bisschen länger bis es dann steigt, als wenn der Franken sehr schwach wird, denn geht es ja wieder rasant runter.
LP200: (Mundart) Ja, ich würde... so aus dem Bauch heraus würde ich die Aussage bestätigen, ja. Dass wenn es eine Krise gibt... wenn es so einen Schock gibt, dass das sehr schnell grosse negative Auswirkungen hat, ja.
Lw(204w): (Mundart) Also, das wirkt sich viel schneller aus.
LP200: Ja, ja.

Beispiel 4.14: Produktorientierte Lernendenäußerung und eine inkorrekte, nicht vernetzte Kurzantwort ohne Erklärung (Klasse 1102)

Das nächste Beispiel 4.15 umfasst wiederum eine inkorrekte, jedoch oberflächlich vernetzte Kurzantwort ohne Erklärung einer Lehrperson auf eine produktorientierte Lernendenäußerung einer beteiligungsstarken Lernenden während einer Einzelarbeitsphase. Die Interaktion umfasst in diesem Fall eine abstrakte nahe Transferaufgabe zum Thema „Geldmengen“. Dabei entwickelt die Lehrperson ihre Antwort von einer fachlich korrekten Antwort hin zu einer fachlich inkorrekten Antwort.

- Lw(813w):* (Mundart) Also ein Sparkonto ist auch Geldmenge 1, oder?
LP800: Nein, es, es ist ein... Einlagenkonten, hier. Einlagenkonten, hier. Also es ist... gehört zu... zum, zum M2, wobei nein es ist eigentlich M1. Sie können es ja relativ schnell ja liquidieren. Kommt drauf an. Mh.
Lw(813w): Mhm.
LP800: Also es ist... Hm. Es ist, es ist wie eine Spareinlage, aber Sie können es jederzeit auch wiederverkaufen. Aber es nicht zum Zah... für den Zahlungsverkehr, ist aber auch kein Termingeschäft. Es gehört gar nicht dazu.

Beispiel 4.15: Produktorientierte Lernendenäußerung und eine inkorrekte, oberflächlich vernetzte Kurzantwort ohne Erklärung (Klasse 1417)

Eine korrekte, vernetzte sowie elaborierte Erklärung einer Lehrperson auf eine pro-

zessorientierte Lernendenäußerung eines beteiligungsstarken Lernenden demonstriert Beispiel 4.16. Die Äußerung wurde während eines Lehrervortrags zum Thema „Selbstmordraten vs. Happiness Ranking in westlichen Ländern“ und einer konkreten Interaktionssituation ohne explizite Anforderung an die Lernenden geäußert.

Lm(307m): (Mundart) Sie wo ist der Sinn? Man ist glücklich aber macht Selbstmord?
LP300: (Standardsprache) Ja wissen Sie weshalb? Das ist... Also nicht weshalb, ich kann es ja nicht sagen. Aber in dieser Studie stand dann mal drin, dass es vor allem darum geht, dass sich die Menschen immer vergleichen. Und wenn Sie jetzt in einem, sagen wir mit einem Haufen von Leuten leben, die immer glücklich sind auf einem hohen Level. Und Sie sind jetzt äh per Zufall mal nicht so glücklich, dann vergleichen Sie sich mit jemandem, der auf einem hohen Stand ist. Und das macht Sie unglaublich unglücklich. Das ist wie so ein bisschen Facebook. Da hat man ja auch herausgefunden, je länger Sie im Facebook drin sind, desto weniger glücklich werden Sie. Weil Sie immer sehen, wie es den anderen gut geht. Dabei ist das meiste ja fake, hm?

Beispiel 4.16: Prozessorientierte Lernendenäußerung und eine korrekte, vernetzte, elaborierte Erklärung (Klasse 1642)

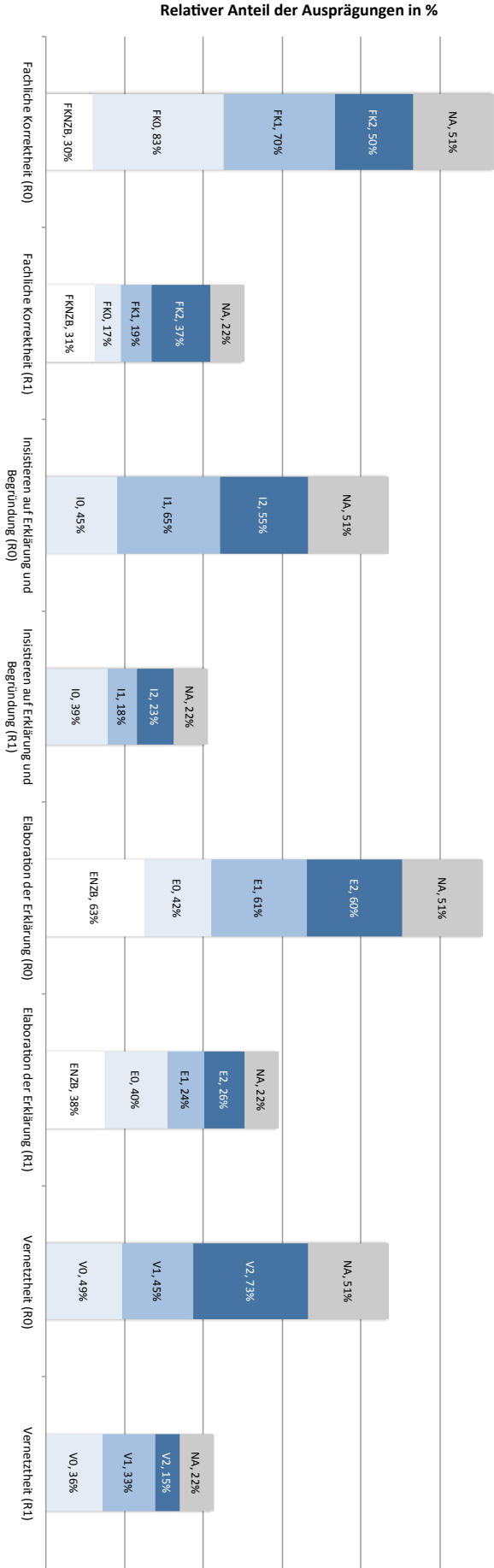
Für die mittels inhaltsanalytischer Häufigkeitsanalysen identifizierten Unterschiede hinsichtlich der Zielorientierung ergaben sich im Rahmen des Kruskal-Wallis-Tests knapp nicht mehr signifikante Unterschiede hinsichtlich des Elaborationsgrades ($n = 312$; $z = -2.229$; $p = .077$, $r = .13$) und signifikante Ergebnisse in Bezug auf die Vernetztheit ($n = 320$; $z = -2.859$; $p = .013$, $r = .16$). Demnach folgen auf prozessorientierte Beiträge der Lernenden häufiger vertiefte Vernetzungen und oberflächliche Erklärungen, während auf produktorientierte Beiträge eher in Form von unvernetzten Kurzantworten reagiert wird.

b) Inhaltliches Konzept Bei der Analyse des Gehalts der Lehrerreaktion auf korrekte bzw. lückenhafte Konzepte der eigeninitiierten Lernendenäusserungen (vgl. Abbildung 4.20) fällt auf, dass der Anteil an fachlich (teilweise) inkorrekten Lehrerreaktionen bei den lückenhaften Lernendenäusserungen ebenfalls deutlich ansteigt ($RO_{FK0} = 83\%$ bzw. $RO_{FK1} = 70\%$). Es steigt zwar auch der Anteil an korrekten Lehrerreaktionen, jedoch nicht im selben Ausmass ($RO_{FK2} = 50\%$). Darüber hinaus folgt lückenhaften Lernendenbeiträgen mehr als doppelt so häufig oberflächliches ($RO_{I1} = 66\%$) und vertieftes Insistieren der Lehrperson ($RO_{I2} = 55\%$) als auf korrekte Lernendenäusserungen. Ein ganz ähnliches Bild zeigt sich für den Elaborationsgrad. Im Anschluss an lückenhafte Lernendenäusserungen ($RO_{ENZB} = 63\%$) wurde ein deutlich erhöhter Anteil an Nach- bzw. Gegenfragen als bei den korrekten Lernendenäusserungen ($RI_{ENZB} = 38\%$) beobachtet. Während der Anteil an Kurzantworten ohne Erklärung bei lückenhaften und korrekten Konzepten in etwa ausgeglichen ist, zeigt sich im Anschluss an lückenhafte Lernendenäusserungen ein deutlich erhöhter Anteil an oberflächlichen ($RO_{E1} = 61\%$) aber auch elaborierten Lehrerreaktionen ($RO_{E2} = 61\%$). Im Bereich der Vernetztheit fällt erneut der hohe Anteil an vertiefter Vernetztheit im Fall von lückenhaften Lernendenäusserungen auf ($RO_{V2} = 73\%$). Auch der Anteil an nicht vernetzten Reaktionen ($RO_{V0} = 49\%$) sowie oberflächlich vernetzten Reaktionen ($RO_{V1} = 45\%$) steigt deutlich, jedoch ebenfalls nicht im selben Ausmass.

Abbildung 4.20: Inhaltliches Konzept nach Lehrerreaktion ($n = 357$; eigene Darstellung)

Anmerkung: R0 = lückenhafter Lernendenbeitrag; R1 = korrekter Lernendenbeitrag; FKNZB = Fachliche Korrektheit nicht zu beurteilen; FK0 = Fachlich inkorrekt, FK1 = Teilweise fachlich inkorrekt; FK2 = Fachlich korrekt; I0 = Kein Insistieren auf Erklärungen & Begründungen; I1 = Oberflächliches Insistieren auf Erklärungen & Begründungen; I2 = Vertieftes Insistieren auf Erklärungen & Begründungen; ENZB = Nach- oder Gegenfrage; E0 = Kurzantwort ohne Erklärung; E1 = Oberflächliche Erklärung; E2 = Vertiefte Erklärung; V0 = Keine Vernetzung; V1 = Oberflächliche Vernetzung; V2 = Vertiefte Vernetzung; NA = Nicht codiert.

Die Werte zu den einzelnen Ausprägungen des Gehalts der kognitiven Unterstützung addieren sich jeweils nicht zu 100%, da der resultierende Differenzbetrag auf die Lernendenbeiträge entfällt, deren inhaltliches Konzept nicht zu beurteilen war.



Eine lückenhafte eigeninitiierte Lernendenäußerung einer überdurchschnittlich Lernenden bildet Beispiel 4.17 ab. Die Lernende äussert sich während einer schülerzentrierten Einzelarbeitsphase und einer eher abstrakten weiten Transferaufgabe zum Thema „Ziele der Finanzpolitik“. Ihr folgt eine inkorrekte, jedoch oberflächlich elaborierte sowie vernetzte Lehrerreaktion. Die Lernende entwickelt dabei eine lückenhafte Hypothese, die durch die Reaktion der Lehrperson scheinbar korrigiert wird, jedoch in inkorrekt Weise. So entsteht eine falsche Vermischung aus Fiskal- und Finanzpolitik sowie SNB und Staat.

- Lw(809w):* **Herr LP800 könnte man dann sagen, dass die Finanzpolitik der Fiskalpolitik überlegen ist, weil die die Bedingungen schafft und die ähm= ?**
- LP800:* Überlegen ist... Ist das falsche Wort, weil Fiskalpolitik wird ja auch, ähm von der SNB... gesteuert. Und mit unter anderem. Und die ist unabhängig.
- Lw(809w):* Aber würden die..., würden diese Bedingung nicht stimmen = (?)
- LP800:* Genau. Die... =
- Lw(809w):* Dann.. könnten wir ja gar nichts machen (809w und LP800 reden gleichzeitig) (?)
- LP800:* Richtig, das ist, so kann man es sehen. =
- Lw(809w):* So meine ich es.
- LP800:* Genau, Sie bestimmen die Rahmen..., also Sie erlassen zum Beispiel Gesetze.=
- Lw(809w):* Ja. =
- LP800:* Sie sagen zum Beispiel, wir haben eine, eine Schuldenobergrenze. Dann können wir nicht mehr Schulden machen, also können Sie dann nicht mehr Geld ausgeben. Also Sie bestimmen auch, wie hoch die Steuern sein sollen oder wie tief sie sind. Aber darauf komm ich dann nachher nochmals zurück.

Beispiel 4.17: Lückenhafte Lernendenäußerung und eine inkorrekte, oberflächlich elaborierte sowie vernetzte Erklärung (Klasse 1417)

Ein Beispiel für eine korrekte, nicht vernetzte Kurzantwort auf eine korrekte eigeninitiierte Lernendenäußerung einer überdurchschnittlich Lernenden gibt Beispiel 4.18. Die Lernende fragt während einer abstrakten Erinnerungsaufgabe zum Thema „Rahmenbedingung der institutionellen Infrastruktur einer Volkswirtschaft für das Wirtschaftswachstum“ innerhalb einer Einzelarbeitsphase nach der Konkretisierung eines ergänzenden Beispiels der Lehrperson zur politischen Stabilität in Spanien. Die Lehrperson spricht zwar bestimmte Themen fachlich korrekt an, erklärt und vernetzt diese jedoch nicht. Am Ende lässt die Lehrperson die endgültige Antwort sogar offen.

Der Kruskal-Wallis-Test ergab für das inhaltliche Konzept hinsichtlich aller vier beobachteten Handlungsstrategien der kognitiven Unterstützung signifikante Unterschiede. Demnach reagieren Lehrpersonen auf lückenhafte Beiträge signifikant häufiger mit oberflächlichem Insistieren, während als Reaktion auf korrekte Beiträge meist kein Insistieren folgt ($n = 268$; $z = 3.061$; $p = .007$, $r = .19$). Ausserdem wer-

LP100: Das haben Sie vielleicht gehört, in..in Spanien =
Lw(103w): = Mhm =
LP100: = (Mundart) sind doch jetzt ziemlich viele verhaftet worden. Politiker.
Lw(103w): (Mundart) Ich weiss nicht.
LP100: Ja.

Lw(103w): **(Mundart) Wieso, haben Sie unter der Hand ein wenig Geld verdient? =**
LP100: = Genau.
Lw(103w): = **oder was? Mhm.**
LP100: (Mundart) Das ist eben... das ist ein Mangel natürlich an „good governance“. Man muss auch ein gutes Vorbild sein.
Lw(103w): Ja gut. Ich glaube das passiert in jedem Land ein wenig.
LP100: (Mundart) In vielen, ja.
Lw(103w): (Mundart) Mhm. Also ja in vielen. Ich weiss nicht ob es in der Schweiz auch passiert.
LP100: (Mundart) Was denken Sie?
Lw(103w): (Mundart) Ja wahrscheinlich schon ja.
LP100: (Mundart) Bananenrepublik ist überall ein bisschen, hm?

Beispiel 4.18: Korrekte Lernendenäusserung und eine korrekte, nicht vernetzte Kurzantwort ohne Erklärung (Klasse 1321)

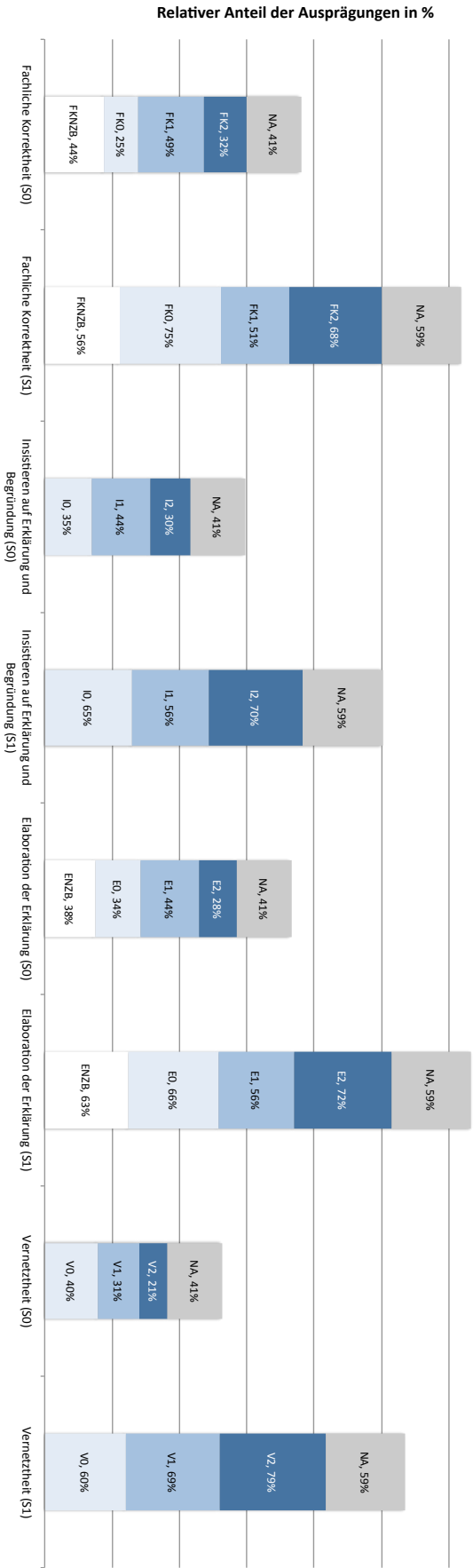
den auf lückenhafte Beiträge signifikant mehr oberflächliche Erklärungen gegeben, während korrekten Beiträgen meist eine Kurzantwort ohne Erklärung folgt ($n = 260$; $z = 2.926$; $p = .01$, $r = .19$). Weiter konnte ein signifikanter Unterschied in Bezug auf die Vernetzung gefunden werden ($n = 268$; $z = 2.601$; $p = .028$, $r = .16$). Auf lückenhafte Beiträge der Lernenden folgen demnach signifikant häufiger vertieft vernetzte Reaktionen der Lehrperson als auf korrekte Beiträge, denen meist keine Vernetzung folgt. Und schliesslich wurde ein knapp signifikanter Unterschied hinsichtlich der fachlichen Korrektheit der Lehrerreaktion gefunden ($n = 235$; $z = -2.331$; $p = .059$, $r = .15$). Während auf korrekte Beiträge der Lernenden eher korrekte Beiträge der Lehrpersonen folgen, steigt der Anteil an fachlich teilweise korrekten bzw. nicht korrekten Beiträgen der Lehrperson als Reaktion auf lückenhafte Beiträge signifikant. Es ist offensichtlich einfacher einen korrekten Beitrag zu bestätigen als einen lückenhaften Beitrag der Lernenden zu korrigieren.

c) Spezifität In einem letzten Schritt wird die Spezifität der eigeninitiierten Lernendenbeiträge betrachtet (vgl. Abbildung 4.21). Bei der fachlichen Korrektheit der Reaktion der Lehrperson zeigt sich, dass bei den unspezifischen Lernendenäusserungen der Anteil an teilweise korrekten Reaktionen am höchsten ist ($S0_{FK1} = 49\%$). Dementsprechend zeigt sich im Anschluss an spezifische Lernendenäusserungen ein erhöhter Anteil an korrekten ($S1_{FK2} = 68\%$) sowie inkorrekten Reaktionen ($S1_{FK0} = 75\%$). Während bei spezifischen Äusserungen ein erhöhter Anteil an keinem ($S1_{I0} = 65\%$) oder vertieftem Insistieren ($S1_{I2} = 70\%$) beobachtet wurde, insistieren Lehrpersonen als Reaktion auf unspezifische Äusserungen eher oberflächlich ($S0_{I1} = 44\%$). Beim Elaborationsgrad zeigt sich ein ähnliches Bild. Dabei offenbart sich in Folge spezifischer Äusserungen ein hoher Anteil an Nach- bzw. Rückfragen ($S1_{ENZB} = 63\%$), Kurzantworten ohne Erklärung ($S1_{E0} = 66\%$) sowie elaborierten Erklärungen ($S1_{E2} = 72\%$). Auch der Anteil an oberflächlichen Erklärungen ist erhöht ($S1_{E1} = 57\%$), jedoch ist dieser auch bei den eher unspezifischen eigeninitiierten Lernendenäusserungen bereits hoch ($S0_{E1} = 44\%$). Bei der Vernetztheit sieht es etwas anders aus, hier nimmt der Anteil an vernetzten Reaktionen tendenziell zu, je spezifischer die vorangegangene Äusserung ist.

Beispiel 4.19 bildet eine unspezifische eigeninitiierte Lernendenäusserung eines überdurchschnittlich Lernenden während eines Lehrgesprächs ab. Das Lehrgespräch findet im Rahmen einer eher konkreten weiten Transferaufgabe zum Thema „Konjunktur“ statt. Auf die Frage des Lernenden entgegnet die Lehrperson, indem sie oberflächlich insistiert sowie oberflächlich erklärt. Dabei ist die Reaktion nur teilweise korrekt, da es um positive Konjunkturprognosen der Konjunkturagenturen mit einer positiven Auswirkung auf die Wirtschaft geht. Die Lehrperson vernetzt während ihrer Reaktion nicht.

Abbildung 4.21: Inhaltliche Spezifität nach Lehrerreaktion ($n = 357$; eigene Darstellung)

Anmerkung: S0 = unspezifischer Lernendenbeitrag; S1 = spezifischer Lernendenbeitrag; FKNZB = Fachliche Korrektheit nicht zu beurteilen; FK0 = Fachlich inkorrekt, FK1 = Teilweise fachliche inkorrekt; FK2 = Fachlich korrekt; I0 = Kein Insistieren auf Erklärungen & Begründungen; I1 = Oberflächliches Insistieren auf Erklärungen & Begründungen; I2 = Vertieftes Insistieren auf Erklärungen & Begründungen; ENZB = Nach- oder Gegenfrage; E0 = Kurzanwort ohne Erklärung; E1 = Oberflächliche Erklärung; E2 = Vertiefte Erklärung; V0 = Keine Vernetzung; V1 = Oberflächliche Vernetzung; V2 = Vertiefte Vernetzung; NA = Nicht codiert.



- LP500:* Gut. Hatten Sie bei einer Aussage Probleme? Oder konnten Sie alle zuordnen, plus minus? (502m schreckt auf) 502m?
- Lm(502m):* Ich finde die erste nicht sehr logisch. Positive Konjunkturaussicht. Heisst das, die Schweiz hat sich bisher von der Euro-Krise kaum anstecken lassen. Bis da ist es ja noch ok, aber dann später heisst es: Auch für das nächste Jahr rechnen die Konjunkturagenturen mit einem Wachstum, und zwar in der Binnenwirtschaft wie auch im Export.
- LP500:* Mhm.
- Lm(502m):* Wenn sich dann die Schweiz nicht von der Euro-Krise anstecken kann, dann begreife ich nicht mehr, welches EU-Land will dann noch etwas importieren aus der Schweiz? Das geht ja nicht auf.
- LP500:* Mhm. Also Ihrer Meinung nach, ist das mit dem Export ein Problem?
- Lm(502m):* Ja.
- LP500:* Wie ist es möglich, das wir dort noch Wachstum haben =
- Lm(502m):* = ja =
- LP500:* =wenn die ja dort in einer Krise sind?
- Lm(502m):* Wir sind so abhängig von der EU =
- LP500:* = Gut. Wir werden äh Berichte lesen heute, wo wir unter anderem auch auf dieses Problem eingehen. Also wie entwickelt sich die europäische Konjunktur, die weltweite? Wie entwickelt sich die Schweizer Konjunktur? Wie ist die Schweiz abhängig von Europa? Sie haben da eigentlich einen ganz guten Punkt getroffen und haben gemerkt, ja ist ja eigentlich gar nicht möglich, ist noch schwierig. Das sind wichtige Zusammenhänge, die Sie da bereits erkannt haben.
- Lm(502m):* Ist das jetzt möglich?**
- LP500:* Es ist möglich, ja. Also es stimmt, die Aussage sollte stimmen. Haben Sie ein Plus oder ein Minus gemacht? (—)
- Lm(502m):* Ich habe ein Fragezeichen hingeschrieben.
- LP500:* Ah ok. Sehr gut, ja. Für die Schweiz ein Plus oder ein Minus?
- Lm(502m):* Für die Schweiz nicht unbedingt ein Plus.
- LP500:* Sondern, ein Fragezeichen?
- Lm(502m):* Nein, ich denke, wenn es... Äh, die Euro-Krise ist auch negativ für die Schweiz.
- LP500:* Richtig, ja.
- Lm(502m):* Ja, dann ist es nicht unbedingt nur positiv.
- LP500:* Ok.
- Lm(502m):* Man kann es positiv und negativ sehen.
- LP500:* Also es kommt darauf an, wo man den Schwerpunkt setzt in dieser Aussage. Wenn man jetzt ein Schwerpunkt auf die Krise setzt, könnte es negativ sein.
- Lm(502m):* Ja.
- LP500:* Weil wir hätten vielleicht mehr Wachstum erzielen können.

Beispiel 4.19: Unspezifische Lernendenäusserung und eine oberflächlich insistierende, teilweise korrekte, nicht vernetzte Kurzantwort ohne Erklärung (Klasse 1375)

Die Sequenz in Beispiel 4.20 entwickelt das vorige Beispiel durch eine spezifische eigeninitiierte Äusserung desselben Lernenden weiter, auf die die Lehrperson zunehmend korrekt, vernetzt und elaboriert erklärend reagiert. Das Insistieren auf Erklärungen und Begründungen bleibt dabei eher auf einem niedrigen Niveau.

Demnach zeigt sich in den meisten Fällen kein verstärktes Insistieren auf Erklärungen und Begründungen im Anschluss an unspezifische Beiträge (vgl. Beispiel 4.19). Die Häufigkeitsanalysen im Rahmen der Inhaltsanalyse deuten vielmehr darauf hin, dass im Anschluss an spezifische Lernendenbeiträge auf Erklärungen und Begründungen verstärkt insistiert wird. Dieser Unterschied erweist sich jedoch als nicht signifikant. Die Analyse der Mittelwertunterschiede ergibt auch sonst keine weiteren signifikanten Unterschiede zwischen der Spezifität der Beiträge und des kognitiv unterstützenden Gehalts der Lehrerreaktionen.

- Lm(502m):* **Wenn man den Schwerpunkt auf den Export setzt, ist es auch negativ.**
LP500: Richtig ja.
Lm(502m): **Und wenn man den Schwerpunkt für (unverständlich) die Schweiz nimmt, ist es positiv.**
LP500: Mhm. Hilft es Ihnen wenn ich den Satz so umformuliere, ganz am Schluss und zwar: in der Binnenwirtschaft ähm und trotzdem auch im Export? (4 Sek.) Oder: und sogar im Export? Trotz der Krise, wenn ich es so formulieren würde.=
Lm(502m): = Ja, mit dem Punkt mit dem Export mal weg. Aber der Punkt mit der EU-Krise, der bleibt.
LP500: Der bleibt ja. Immerhin kann man ja sagen, dass es positiv ist, dass die Schweiz sich nicht hat anstecken lassen.
Lm(502m): **Das ist positiv.**
LP500: Das ist positiv. Man müsste jetzt natürlich wissen: Erstens, was ist die Eurokrise und was sind die Ursachen. Und dann nachher, wenn man da die einzelnen Zahlen anschaut, warum gewisse Länder in der Eurozone in der Krise sind, findet man vielleicht heraus: Aha in der Schweiz sind vielleicht gewisse Ursachen nicht vorhanden und das sind Zusammenhänge, die wir ein bisschen heute rein schauen werden. Und wo wir ein bisschen mehr verstehen warum. Wobei ich kann Ihnen nicht alle Zahlen liefern. Ich denke da müssen wir nächste Woche nochmals rein schauen. Also, was war genau die Eurokrise und ähm warum hat sich die Schweiz da nicht so anstecken lassen? Wäre noch spannend ja. Also wir werden das zum Teil anschneiden heute.

Beispiel 4.20: Spezifische Lernendenäußerung und eine wenig insistierende, zunehmend korrekte, vernetzte, elaborierte Erklärung (Klasse 1375)

Zusammengefasst zeigt sich ein hohes Mass an Variabilität der Lehrerreaktionen im Anschluss an eigeninitiierte Lernendenbeiträge, die jedoch nicht immer adaptiv in Bezug auf das lernförderliche Potenzial eigeninitiiierter Lernendenbeiträge ausfallen. Auf prozessorientierte und lückenhafte Beiträge folgen demnach (wenn auch nur oberflächlich) elaboriertere und vernetztere Reaktionen der Lehrperson als auf produktorientierte oder korrekte Beiträge der Lernenden. Im Anschluss an unspezifische Äusserungen konnte entgegen der Erwartungen kein verstärktes Insistieren auf Erklärungen und Begründungen beobachtet werden. Dementsprechend besteht in Hinblick auf die Adaptivität lehrerseitiger Unterstützung im Anschluss an eigeninitiierte Lernendenbeiträge noch Entwicklungspotenzial für die Lehrerbildung. Im Folgenden werden die empirischen Befunde zusammengefasst und Grenzen bei der Interpretation aufgezeigt. Im Anschluss daran werden mögliche Implikationen für weitere Forschungsvorhaben und die Praxis diskutiert.

5 Diskussion

Kaufmännischer Unterricht ist früherer Forschung zufolge durch ein spezifisches Gesprächsskript charakterisiert – das IRF-Skript (vgl. Kapitel 2.1.1). Dabei reagieren die Lernenden primär auf lehrerinitiierte Beiträge. Wird davon ausgegangen, dass sich in Zukunft Arbeitnehmer und Wirtschaftsbürger zunehmend der Anforderung nach mehr Innovativität und Eigenverantwortung stellen müssen, ist fraglich, ob ein auf Fragen reagierendes und Aufträge ausführendes reaktives Verhalten Lernende auf diese Anforderungen vorbereitet. Neuere Ansätze betonen stattdessen, dass Auszubildende, von denen am betrieblichen Lernort verstärkt eigenständiges Verhalten erwartet wird, auch am Lernort Berufsfachschule zunehmend selbst Initiative im Lernprozess durch eigeninitiierte Lernaktivitäten übernehmen sollen (vgl. Kapitel 2.1.2). Wie sich Eigenaktivität durch ein passendes Gesprächsskript fördern lässt, ist bislang jedoch weitgehend unklar. Um zur Entwicklung solcher aktiver Lernprozesse beizutragen, hat die vorliegende Arbeit ein zweigliedriges Ziel verfolgt:

Im Rahmen des ersten Erkenntnisziels wurde die Bedeutung der Quantität von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen und deren lernförderliches Potenzial im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht und insbesondere im Volkswirtschaftsunterricht betrachtet (Ertragsperspektive). Das zweite Erkenntnisziel fokussierte daraufhin Einflussfaktoren eigeninitiiierter Beiträge im Unterricht. Hierzu wurde zunächst aus Individualperspektive betrachtet, welches Potenzial eigeninitiierte Beiträge von Lernenden mit unterschiedlichen individuellen Voraussetzungen bieten. Anschliessend wurden Lernkontexte untersucht, von denen ein Einfluss auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge zu erwarten ist (Kontextperspektive). Durch die Interaktionsperspektive auf Eigenaktivität wurden schliesslich kognitiv unterstützende Handlungsstrategien von Lehrpersonen in von den Lernenden initiierten Interaktionen analysiert.

Die empirische Untersuchung zeigt, dass alternative Interaktionsformen im Volkswirtschaftsunterricht derzeit noch vergleichsweise selten sind. Vor allem im Bereich diskursiver Ansätze zur Unterrichtsgestaltung besteht bislang grosses ungenutztes Potenzial. Dennoch zeigten sich in den beobachteten Unterrichtseinheiten zahlreiche skriptdurchbrechende Sequenzen in Form eigeninitiiierter Fragen sowie Einwände von Lernenden in unterschiedlichen Unterrichtskontexten. Die nachfolgende absch-

liessende Diskussion konzentriert sich auf diese Sequenzen und zieht zunächst die Schlussfolgerungen zu den vier zentralen Forschungsfragen sowie zu den formulierten Forschungshypothesen. Abbildung 5.1 gibt dazu nochmals einen Überblick über die geprüften Zusammenhänge zwischen der Eigenaktivität der Lernenden und dem Unterrichtserfolg sowie den individuellen und lernumgebungsbezogenen Einflussfaktoren unter Zuordnung der theoretisch hergeleiteten Forschungsfragen und Hypothesen. Bei der Hypothesenprüfung konnten einzelne Hypothesen klar bestätigt bzw. verworfen werden. Zum Teil wurde jedoch auch Qualifizierungsbedarf der Hypothesen festgestellt, da es zu einer teilweisen Bestätigung der Hypothese kam. Abbildung 5.2 fasst die formulierten Forschungsfragen und Hypothesen ergänzend auf einen Blick zusammen und verweist auf deren vertiefte Diskussion in diesem Kapitel. Dazu ordnen Kapitel 5.1 und 5.2 die in Kapitel 4 dargestellten empirischen Befunde entlang der Forschungsfragen in den übergeordneten Forschungskontext ein. Anschliessend werden die Grenzen der Untersuchung und die daraus resultierenden Konsequenzen für zukünftige Studien diskutiert (Kapitel 5.3). Kapitel 5.4 gibt schliesslich einen Ausblick auf Anknüpfungspunkte für die zukünftige wirtschaftspädagogische Forschung und Praxis.

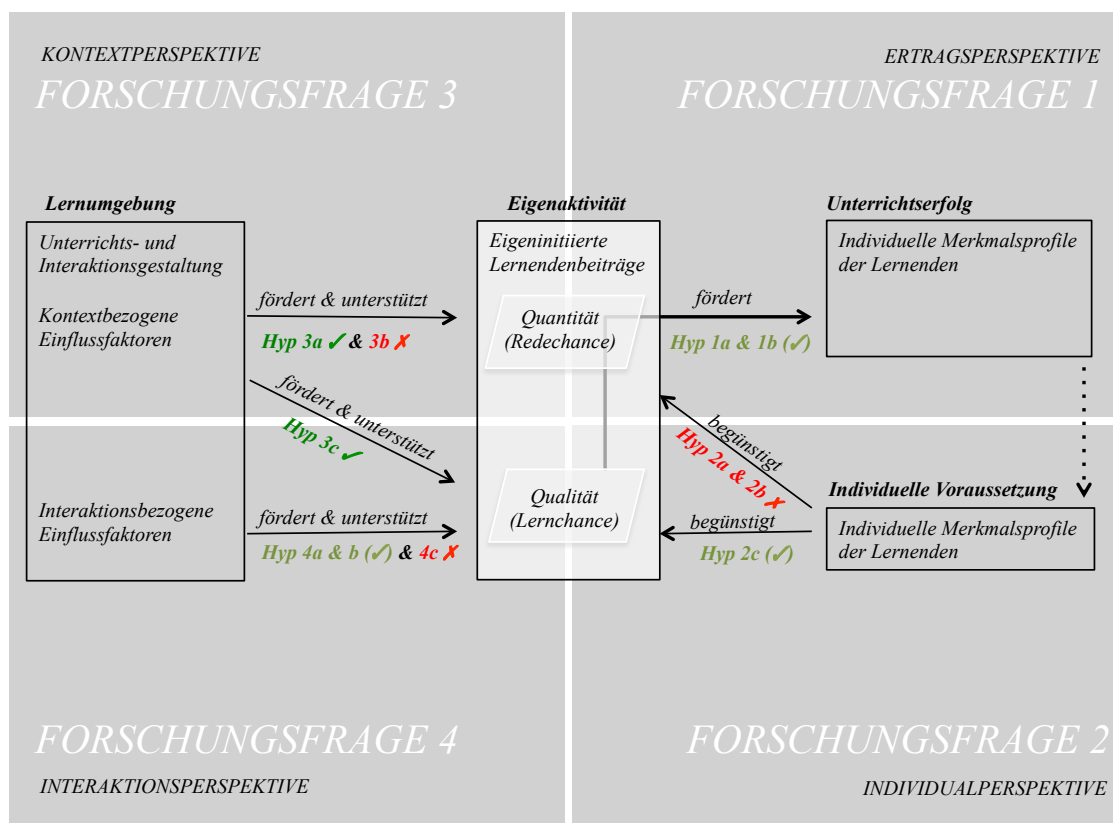










Abbildung 5.1: Übersicht über die geprüften Hypothesen (eigene Darstellung)




Erkenntnisziel I: Bedeutung von Quantität und Qualität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge für den Unterrichtserfolg

Forschungsfrage 1 (Ertragsperspektive)	Welche Bedeutung kommt Quantität und Qualität eigeninitiiierter Beiträgen im Unterricht zu?
<i>Diskussion der empirischen Befunde in Kapitel 5.1</i>	
Hypothese 1a 	Je höher das lernförderliche Potenzial der eigeninitiierten Lernendenbeiträge ist, desto stärker ausgeprägt sind die Interessenstrukturen der Lernenden im Unterricht.
Hypothese 1b 	Je höher das lernförderliche Potenzial der eigeninitiierten Lernendenbeiträge ist, desto stärker ausgeprägt sind die tiefenorientierten Lernaktivitäten der Lernenden im Unterricht.

Erkenntnisziel II: Einflussfaktoren auf Quantität und Qualität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge

Forschungsfrage 2 (Individualperspektive)	Welches lernförderliche Potenzial besitzen eigeninitiierte Beiträge von Lernenden mit unterschiedlichen Merkmalsprofilen?
<i>Diskussion der empirischen Befunde in Kapitel 5.2.1</i>	
Hypothese 2a 	Je grösser das Interesse der Lernenden eines Merkmalsprofils ist, desto häufiger beteiligen sich die Lernenden dieses Profils eigeninitiiert am Unterricht.
Hypothese 2b 	Je höher die schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen der Lernenden eines Merkmalsprofils sind, desto häufiger beteiligen sich die Lernenden dieses Profils eigeninitiiert am Unterricht.
Hypothese 2c 	Je grösser das domänenspezifische Wissen der Lernenden eines Merkmalsprofils ist, desto eher äussern Lernende dieses Profils qualitativ hochwertige eigeninitiierte Beiträge im Unterricht.

Forschungsfrage 3 (Kontextperspektive)	Welche Interaktionssituationen fördern eigeninitiierte Beiträge von Lernenden?
<i>Diskussion der empirischen Befunde in Kapitel 5.2.2</i>	
Hypothese 3a 	In schülerzentrierten Unterrichtssituationen sind eigeninitiierte Lernendenbeiträge häufiger als in lehrerzentrierten Unterrichtssituationen.
Hypothese 3b 	In lebensweltbezogenen Unterrichtssituationen sind eigeninitiierte Lernendenbeiträge häufiger als in abstrakten Unterrichtssituationen.
Hypothese 3c 	Je höher der Komplexitätsgrad der Interaktionssituation ist, desto höher ist das lernförderliche Potenzial der eigeninitiierten Lernendenbeiträge.

Forschungsfrage 4 (Interaktionsperspektive)	Welche Handlungsstrategien der Lehrperson fördern eigeninitiierte Beiträge von Lernenden?
<i>Diskussion der empirischen Befunde in Kapitel 5.2.3</i>	
Hypothese 4a 	Wenn eigeninitiierte Lernendenbeiträge prozessorientiert sind, folgen hierauf elaborierte und vernetzte Reaktionen der Lehrperson.
Hypothese 4b 	Wenn eigeninitiierte Lernendenbeiträge lückenhaft sind, folgen hierauf elaborierte und vernetzte Reaktionen der Lehrperson.
Hypothese 4c 	Wenn eigeninitiierte Lernendenbeiträge unspezifisch sind, folgt hierauf ein verstärktes Insistieren der Lehrperson.

Anmerkung:  = Hypothese nicht bestätigt;  = Hypothese teilweise bestätigt;  = Hypothese bestätigt.

Abbildung 5.2: Erkenntnisleitendes Untersuchungsziel, Fragestellung und geprüfte Hypothesen entlang der vier Perspektiven (eigene Darstellung)

5.1 Zur Bedeutung eigeninitiiierter Lernendenbeiträge

Um Erkenntnisse zum Stellenwert von anspruchsvollen eigeninitiierten Lernendenbeiträgen im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht und insbesondere im Volkswirtschaftsunterricht zu gewinnen (Forschungsfrage 1), wurden 1518 Lernende und ihre 87 Lehrpersonen befragt. Diese Befragung wurde durch situative videobasierte Unterrichtsbeobachtungen in neun Klassen der Stichprobe ergänzt. Aus Sicht der Lernenden ist die Lehrperson grundsätzlich einer der wichtigsten Ansprechpartner bei Verständnisproblemen und Schwierigkeiten im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht (vgl. Kapitel 4.1.1). Dieser Befund bestätigt bisherige Forschung, wonach gerade die direkte Interaktion zwischen den Lernenden sowie mit der Lehrperson ein entscheidendes Element für den Umgang mit Verständnisproblemen und Schwierigkeiten darstellt (Gillies, 2014; Turner & Patrick, 2004; Watts, Alsop, Gould & Walsh, 2007). Von den anschliessend als potenziell lernförderlich eingestuften eigeninitiierten Lernendenbeiträgen wurde ein positiver Zusammenhang zu ausgeprägten Interessenstrukturen sowie tiefenorientierten Lernaktivitäten im Volkswirtschaftsunterricht erwartet (Hypothese 1a und 1b, S. 48). Auf Grundlage der empirischen Befunde lässt sich schliessen, dass eigeninitiierten Lernendenbeiträgen besonders dann eine Bedeutung für den Aufbau positiv volitional-affektiver Strukturen sowie inhaltlich tiefenorientiertem Wissen im Volkswirtschaftsunterricht zukommt, wenn dadurch Wissenslücken der Lernenden aufgedeckt oder wenn nach Erklärungen gestrebt bzw. Erklärungen geäussert werden (vgl. Kapitel 4.1.3). Die Befunde bestätigen zu grossen Teilen die Ergebnisse früherer Forschung zur quantitativen Ausprägung und zum lernförderlichen Potenzial eigeninitiiierter Lernendenbeiträge. In einzelnen Punkten widersprechen die Befunde aber auch dem bisherigen Forschungsstand bzw. erweitern diesen um neue Erkenntnisse.

Lernende durchbrechen traditionelle Gesprächsskripte Obwohl die Lernenden der Lehrperson eine wichtige Rolle bei der Bewältigung von Schwierigkeiten und Problemen zuschreiben, nutzen sie dieses Angebot vergleichsweise selten. Nach eigenen Angaben stellen sie nur 1-2 eigeninitiierte Fragen pro Lektion. Dies entspricht etwa der erwarteten Zahl von 1,6 Fragen, wie sie beispielsweise von Niegemann und Stadler (2001, S. 181) ermittelt wurde. Die darauf aufbauende vertiefende Videoana-

lyse zeigt, dass aus Sicht externer Beobachter im Volkswirtschaftsunterricht ungefähr ein Viertel aller beobachteten Lernendenbeiträge eigeninitiiert gegenüber der Lehrperson geäußert wird. Entgegen den theoriebasierten Erwartungen zeigt sich somit, dass neben den klassischen IRF-Sequenzen durchaus Situationen auftreten, in denen die Lernenden eigeninitiiert Beiträge äussern und das Standardskript durchbrechen (vgl. Kapitel 2.1.4). Insgesamt ist mehr als die Hälfte dieser eigeninitiierten Beiträge inhaltlicher Natur und grenzt sich damit von organisatorischen und sonstigen (z. B. inhaltsfreien Meinungsäußerungen) eigeninitiierten Beiträgen ab. Damit steht mindestens jeder zweite eigeninitiierte Beitrag der Lernenden potenziell in direktem Zusammenhang zum inhaltlichen Unterrichtsertrag.

Eigeninitiierte Lernendenbeiträge als Lernchance für Lehrpersonen und Lernende In der Unterrichtsforschung wird die Reflexion der Lehrperson über die Qualität und Wirkungsweise unterrichtlicher Prozesse als zentrales Element zur Entwicklung der eigenen professionellen Kompetenz gewertet (Helmke & Schrader, 2010, S. 103). Diese Reflexion ist vermutlich eines der Kernmerkmale, das Lehrpersonen von medialen Lernangeboten unterscheidet. Die empirische Untersuchung zeigt, dass die befragten Lehrpersonen eigeninitiierte qualitativ hochwertige Lernendenbeiträge aus zwei Gründen als förderlich bezeichnen – a) zur Förderung der eigenen Lehrentwicklung sowie b) zur Förderung des Lernprozesses der Lernenden (vgl. Kapitel 4.1.2). Auf der einen Seite dienen Lernerfragen nach Angaben der Lehrpersonen somit als Feedback zum Verlauf des eigenen Unterrichts und stellen damit besondere Ereignisse dar, die zur Reflexion des Unterrichtsgeschehens beitragen können. Das daraus resultierende Potenzial für die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen, eigeninitiierte Beiträge von Lernenden als *critical incidents* einzusetzen, um Reflexionen, Dialoge und Debatten anzustossen, wurde bereits in bisherigen Studien als bedeutsam identifiziert und bietet einen wichtigen fachdidaktischen Ansatz zur Professionalisierung (angehender) Lehrpersonen (Watts et al., 2007, sowie Kapitel 5.4).

Auf der anderen Seite gaben die meisten Lehrpersonen an, dass sie eigeninitiierte Fragen von Lernenden im Unterricht primär als diagnostisches Instrument nutzen. Indem Lernende eigeninitiierte Beiträge mit lernförderlichem Potenzial äussern, geben sie den Lehrpersonen sowohl Aufschluss über ablaufende Denkprozesse als auch über ihre Interessenstrukturen. Offensichtlich ist für die Lehrperson für die Diagnose nicht der blosse Anteil an inhaltlich eigeninitiierten Lernendenbeiträgen entscheidend, sondern es zählt vielmehr die Qualität der Beiträge (Wuttke, 2005, S. 23-29; Wuttke & Seifried, 2016). Auch hieraus ergeben sich spannende Anknüpfungspunkte zur Entwicklung der diagnostischen Kompetenz von Lehrpersonen mittels der bereits angesprochenen critical incidents (vgl. Kapitel 5.4). Aus diesem Grund werden nachfolgend Unterschiede in der inhaltlichen Qualität der eigeninitiierten Lernendenbeiträge diskutiert.

Lückenhafte und produktorientierte Beiträge dominieren die eigeninitiierte Beteiligung der Lernenden Um die Perspektive der Lehrpersonen zu ergänzen, wurde der Gehalt der Lernendenbeiträge aus Sicht externer Beobachter analysiert. Die Perspektive externer Beobachter bestätigt die positive Einschätzung der Lehrer, dass lernförderliche eigeninitiierte Lernendenbeiträge Aufschluss über Denkprozesse und Interessenstrukturen geben. So zeigt sich, dass auch aus Beobachtersicht die Mehrzahl der eigeninitiierten Lernendenäusserungen lernförderliches Potenzial eröffnet, da sie wissensgenerierend und inhaltlich passend zum Thema geäussert sowie mehrheitlich adäquat und präzise formuliert wurden (vgl. Kapitel 4.1.4). Auffällig ist jedoch, dass ein Grossteil der Beiträge lückenhaft und produktorientiert ist. Die Lernenden tragen offenbar in den meisten Fällen eigeninitiierte Äusserungen zum Unterricht bei, die lückenhafte inhaltliche Konzepte offenlegen. Sie streben dabei jedoch weder eine Erklärung an, noch erklären sie selbst Inhalte. Dies spricht dafür, dass die Lernenden eigeninitiiert meist wenig elaborierte, eher rückversichernde Strategien nutzen, um Wissenslücken zu füllen. Die beiden folgenden Absätze diskutieren diese Beobachtung.

Windstille oder frische Brise? – Korrekte Beiträge sind keineswegs immer lernförderlich Um die Forschungshypothesen zum Zusammenhang potenziell lernförderlicher eigeninitiiierter Lernendenbeiträge und dem erwarteten Unterrichtserfolg zu prüfen, wurde der Gehalt der Lernendenbeiträge in Verbindung zu dem von den Lernenden wahrgenommenen situativen Interesse und ihrer kognitiven Aktivität in spezifischen Unterrichtssituationen – dem Unterrichtserfolg – gesetzt. Bei Verbindung dieser Perspektiven bestätigen sich die formulierten Hypothesen 1a und 1b für das inhaltliche Konzept und die Zielorientierung (vgl. Kapitel 4.1.3). So zeigt sich ein statistisch signifikanter negativer Zusammenhang zwischen einem zunehmenden Grad an inhaltlich korrekt geäußerten eigeninitiierten Lernendenbeiträgen (dem inhaltlichen Konzept, vgl. Kapitel 2.2.2, S. 45) und dem wahrgenommenen situativen Interesse bzw. den wahrgenommenen positiven Emotionen der Lernenden innerhalb der einzelnen Lektionen. Das bedeutet, dass in Lektionen, in denen es primär darum geht, korrekte Beiträge zum Unterricht beizusteuern, das Interesse und die positive Befindlichkeit der Lernenden abnimmt. Haben die Lernenden hingegen die Möglichkeit, von sich aus lückenhafte Konzepte beizutragen, ist dies ein Indiz für interessierte und positiv gestimmte Lernende. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass die Lernenden Lektionen, in denen überwiegend korrekte Beiträge geäußert werden, als subjektiv unwichtig bzw. langweilig erleben. Dabei könnte es sich in den Worten von Götz, Frenzel und Pekrun (2007, S. 328) um ein „Hinnehmen bzw. Ertragen eines zwar nicht allzu unangenehmen, aber dennoch inaktiven und mit zahlreichen negativen Phänomenen einhergehenden Zustandes [...], der] in der Tat wie eine subjektive „Windstille“(oder Flaute bzw. ein Stillstand) inmitten eines von Pädagogen initiierten „Wehens“ [erscheint].“ handeln. Indem Lernende die Möglichkeit erhalten, den Unterricht durch das Einbringen von Unklarheiten oder Schwierigkeiten eigeninitiiert mitzugestalten, könnten solche „Flauten“ überwunden werden (vgl. Kapitel 5.4).

Problemlösen ist nicht Problemverstehen Gleichzeitig steht bei den meisten beobachteten eigeninitiierten Lernendenbeiträgen nicht der Prozess des Erklärens im Zentrum (Prozessorientierung), sondern das Ziel, die korrekte Antwort zu erfahren bzw. die Lösung ohne eine Erklärung zu erhalten (Produktorientierung; vgl.

Kapitel 4.1.4). Eine Erklärung für diese Beobachtung könnte sein, dass Lernende vor allem dann verstärkt zu produktorientierten Beiträgen neigen, wenn ihr Bedürfnis, ein Problem zu lösen stärker ist als das Problem zu verstehen (Good et al., 1987; Nelson-Le Gall, 1985). Van der Meij (1990a, S. 94) bezeichnet ein solch ausgeprägtes produktorientiertes Verhalten als fatalistisch, da die Lernenden vermutlich den prozessorientierten Weg als weniger hilfreich einschätzen und ihr Beteiligungsverhalten somit auf produktorientierte Beiträge reduzieren. Dieser Befund ist kritisch zu bewerten, da sich in dieser wie auch in vorigen Arbeiten ein statistisch signifikant positiver Zusammenhang zwischen prozessorientierten Beiträgen der Lernenden und tiefenorientierten Lernaktivitäten zeigte (Cazden, 2001; Seel, 1983; Van der Meij, 1990a). Dieser Zusammenhang bestätigt die formulierten Hypothesen 1a und 1b und erscheint plausibel, da die Lernenden mittels prozessorientierter Beiträge nach Erklärungen streben oder selbst Erklärungen formulieren und weniger das korrekte Ergebnis einer Aufgabe erfragen bzw. nennen. Die Fokussierung auf produktorientierte Beiträge mag somit für die Lernenden zwar kurzfristig zielführend sein, entspricht jedoch keinem Verhalten, das auf tiefgreifendes langfristiges Verständnis ausgerichtet ist. Die Frage, wie eine stärkere Prozessorientierung erreicht werden könnte, wird in Kapitel 5.4 diskutiert.

Lernförderliche eigeninitiierte Lernendenbeiträge in Klassen, die multikriteriale Ziele erreichen Auf Klassenebene wurden vier Qualitätsstufen lernförderlichen Potenzials identifiziert. Auffällig ist, dass sich vor allem die Klassen, die multikriteriale Ziele erreichen⁸⁹, auf den beiden Qualitätsstufen bewegen, die durch einen erhöhten Anteil an prozessorientierten sowie lückenhaften Lernendenbeiträgen charakterisiert sind (vgl. Kapitel 4.1.4, S. 143). Damit bestätigen sich die Beobachtungen auf Individualebene auch auf Klassenebene. Darüber hinaus zeigt sich in diesen Klassen insgesamt ein hoher Anteil an inhaltlich eigeninitiierten Lernendenäusserungen und ein vergleichsweise geringer Anteil an sonstigen eigeninitiierten Lernendenäusserungen, wozu beispielsweise inhaltsfreie Kommentare oder ironische Äusserungen zählen. Dies könnte einen Teil der überdurchschnittlichen Entwicklung

⁸⁹Das bedeutet, dass sie eine überdurchschnittliche Entwicklung im Vergleich zu den anderen Klassen im Bereich der kognitiven sowie affektiv-volitionalen Dimension aufweisen (vgl. Kapitel 3.4.3).

erklären, da sich diese Verteilung positiv auf die genutzte Unterrichtszeit („time on task“) auswirken dürfte, indem z. B. komplexe und/oder unklare Arbeitsaufträge sorgfältig eingeführt werden und auf Interaktionsregeln im Unterricht Wert gelegt wird.

Zusammengefasst zeigt sich, dass vor allem lückenhafte sowie prozessorientierte eigeninitiierte Lernendenbeiträge in positivem Zusammenhang zum Unterrichtsertrag stehen. Während das Äussern von lückenhaften eigeninitiierten Beiträgen überwiegend mit der affektiv-volitionalen Zieldimension in Verbindung steht, gehen prozessorientierte Beiträge mit tiefenorientierten Lernaktivitäten einher. In Bezug auf die Spezifität eigeninitiiierter Beiträge konnte kein Zusammenhang zum Unterrichtsertrag identifiziert werden. Da zugleich davon ausgegangen werden muss, dass nicht alle Lernenden das Potenzial eigeninitiiierter Lernendenbeiträge gleichermassen nutzen und der gewählte Unterrichtskontext sowie die Unterstützungsstrategie der Lehrpersonen Einfluss auf die Ausprägung der Eigenaktivität nimmt, wird nachfolgend diskutiert, in welchem Zusammenhang eigeninitiierte Lernendenbeiträge zu individuellen Einflussfaktoren der Lernenden sowie zur jeweiligen Lernumgebung stehen.

5.2 Einflussfaktoren eigeninitiiierter Beteiligung

Obwohl von qualitativ hochwertigen eigeninitiierten Lernendenbeiträgen ein genereller Zusammenhang zum Unterrichtsertrag erwartet werden kann, ist diese Form der Eigenaktivität im Volkswirtschaftsunterricht vergleichsweise selten. Um zu verstehen, unter welchen Bedingungen lernförderliche eigeninitiierte Lernendenbeiträge geäußert werden, hat die Studie den Zusammenhang mit a) den kognitiven und affektiv-volitionalen Voraussetzungen der Lernenden (vgl. Kapitel 5.2.1), b) spezifischen Unterrichtskontexten (vgl. Kapitel 5.2.2) sowie c) unterschiedlich kognitiv unterstützenden Reaktionen von Seiten der Lehrperson untersucht (vgl. Kapitel 5.2.3). Die zur Beantwortung der Forschungsfragen 2-4 gewonnen Befunde werden nachfolgend in den Forschungsstand eingeordnet und zeigen, dass die theoretischen Erwartungen teilweise bestätigt wurden.

5.2.1 Spezifische Lernchancen für Lernende mit unterschiedlichen Voraussetzungen

Zur Analyse des Einflusses kognitiver und affektiv-volitionaler Voraussetzungen der Lernenden auf ihre eigeninitiierte Beteiligung im Unterricht wurden 1518 Lernende mittels standardisierter Tests und Fragebögen zu ihrem domänenbezogenen wirtschaftsbürgerlichen Wissen, ihrem Fachinteresse sowie ihren schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen befragt. Die erfassten Voraussetzungen wurden anschliessend in Kombination mit der videobasierten Beobachtung eigeninitiiierter Beiträge von 170 Lernenden analysiert. Auf Grundlage früherer Forschungsergebnisse war erwartet worden, dass sich als Resultat der Kombination aus Lernendenvoraussetzungen und ihrer selbstberichteten eigeninitiierten Beteiligung sowohl Extremgruppen als auch gemischte Profile identifizieren lassen. Darüber hinaus wurde erwartet, dass sich vor allem Lernende mit einem ausgeprägten Fachinteresse und/oder ausgeprägten schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen eigeninitiiert äussern (vgl. Hypothese 2a & 2b, S. 58). Gleichzeitig wurden lernförderliche eigeninitiierte Beiträge vor allem von Lernenden mit einem hohen domänenbezogenen Wissensstand erwartet (vgl. Hypothese 2c, S. 58).

Identifikation unterschiedlicher Merkmalsprofile Erwartungsgemäss können zwei Extremgruppen und zwei gemischte Merkmalsprofile in Zusammenhang mit der eigeninitiierten Lernendenbeteiligung beobachtet werden (vgl. Kapitel 4.2.2, S. 154). Während die Extremgruppen – die unterdurchschnittlich bzw. überdurchschnittlich Lernenden – jeweils unter- bzw. überdurchschnittliche Ausprägungen in allen einbezogenen Indikatoren (wirtschaftsbürgerliches Wissen, Interesse für Volkswirtschaft, schulische Selbstwirksamkeitserwartungen und eigeninitiierte Beteiligung im Unterricht) aufweisen, zeigt sich ein interessantes Bild für die gemischten Profile. Sowohl die beteiligungsschwachen als auch die beteiligungsstarken Lernenden charakterisieren sich jeweils durch ein durchschnittliches Fachinteresse sowie schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen, unterscheiden sich jedoch in Bezug auf ihr domänenbezogenes Wissen und ihr Beteiligungsverhalten. Offensichtlich gibt es beteiligungsstarke Lernende, die zwar über ein eher unterdurchschnittlich domänenbezogenes Wissen verfügen, sich aber regelmässig aktiv am Unterricht beteiligen. Dagegen verhalten sich beteiligungsschwache Lernende zurückhaltend, obwohl ihr individuelles domänenbezogenes Wissen im Vergleich zur gesamten Stichprobe – bestehend aus E- und M-Profil-Lernenden – eher überdurchschnittlich ausfällt.

Schwellenwerte der Eigenbeteiligung Während sich bestätigt, dass sich unter den Lernenden sowohl zwei Extremgruppen als auch zwei gemischte Profile identifizieren lassen, zeigen sich für die Frage nach dem Zusammenhang individueller Merkmalsprofile und dem quantitativen Ausmass eigeninitiierten Lernendenbeiträge differenzierte Befunde (vgl. Kapitel 4.2.2, S. 157). Sowohl die Befunde der latenten Klassenanalyse als auch der Videoanalyse ergeben, dass sich beteiligungsstarke Lernende am häufigsten eigeninitiativ am Unterricht beteiligen, während unterdurchschnittlich Lernenden erwartungsgemäss selten eigeninitiierte Beiträge zum Unterricht beisteuern. Obwohl beide Gruppen ein unterdurchschnittlich domänenbezogenes wirtschaftsbürgerliches Wissen aufweisen, unterscheiden sich die beteiligungsstarken Lernenden von den unterdurchschnittlich Lernenden durch stärker positiv ausgeprägte schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen und ein stärker positiv ausgeprägtes Fachinteresse sowie eine ausgeprägtere verbale Eigenaktivität. Im Vergleich dazu zeigen beteiligungsschwache Lernende mit vergleichbaren Voraus-

setzungen wie die beteiligungsstarken Lernenden lediglich ein moderates Mass an eigeninitiiierter Beteiligung.

Die Hypothese, der zufolge mit zunehmendem Grad an Interesse und ausgeprägten schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen häufiger eigeninitiierte Beiträge zu beobachten seien, konnte damit nicht bestätigt werden. Vielmehr bekräftigt die Beobachtung die Existenz von Schwellenwerten, wonach ein Mindestmass an Interesse und schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen bestehen muss, bevor sich Lernende eigeninitiiert am Unterricht beteiligen (King, 1991, 1992, 1994, sowie Kapitel 2.3.1). Insbesondere bei den unterdurchschnittlich sowie beteiligungsschwachen Lernenden scheint dieser Schwellenwert nicht überschritten, da beide Gruppen deutlich weniger Eigenaktivität im Sinne eigeninitiiierter Beteiligung zeigen als die beteiligungsstarken und überdurchschnittlich Lernenden. Gleichzeitig unterscheidet sich die Bereitschaft, sich eigeninitiiert am Unterricht zu beteiligen zwischen den beteiligungsstarken und -schwachen Lernenden beträchtlich, obwohl sie vergleichbare Voraussetzungen aufweisen (vgl. Kapitel 4.2.2, Abbildung 4.6). Denkbar sind hierfür zwei mögliche Gründe:

Grund 1: Möglicherweise spielen weitere Einflussgrössen, die nicht in die vorliegende Analyse einbezogen wurden, eine übergeordnete erklärende Rolle dieser Profilunterschiede (z. B. Persönlichkeitsmerkmale wie Extra- vs. Introversion). Dies wäre im Rahmen zukünftiger Studien zu prüfen.

Grund 2: Eine andere mögliche Erklärung könnte sein, dass dieser Unterschied ein Resultat ungleich verteilter Redechancen darstellt, wonach sich die beteiligungsstarken Lernenden gegenüber der beteiligungsschwachen Lernenden durchsetzen. Wird die Verteilung der eigeninitiierten Äusserungen auf die Lernenden innerhalb der Merkmalsprofile betrachtet, zeigt sich tatsächlich, dass diese für die beteiligungsstarken sowie die überdurchschnittlich Lernenden gleichmässig verteilt ist, während bei den beteiligungsschwachen und unterdurchschnittlich Lernenden eine Verteilung auf wenige Lernende zu beobachten ist (vgl. Kapitel 4.2.2, S. 163). Beteiligungsstarke sowie überdurchschnittlich Lernende kommen somit deutlich ausgeglichener eigeninitiiert zu Wort bzw. erhalten häufiger Redechancen als unterdurchschnittlich bzw. beteiligungsschwache Lernende. Ein mögliches Problem, das dieser Befund ver-

deutlich, besteht darin, dass eine an einer bestimmten Leistungsgruppen orientierte verbale Kommunikation der Lehrperson zur verstärkten Kommunikation mit dieser Leistungsgruppe führt, während andere Leistungsgruppen in ihrer Interaktion zunehmend passiv werden. Auf Grundlage bisheriger Studien wird angenommen, dass sich insbesondere die Orientierung der Lehrperson an leistungsdurchschnittlich Lernenden bzw. am Egalitätsideal⁹⁰ und eine ausgewogene Verteilung günstig auf die Leistungsentwicklung der Lernenden auswirkt (Lipowsky, Rakoczy, Pauli, Reusser & Klieme, 2007). Eine mögliche Begründung hierfür ist, dass Lernende aufmerksamer sind, wenn eine Interaktion mit der Lehrperson wahrscheinlicher wird. Aus diesem Grund ist es zentral, dass die Lehrperson Angebote für alle Leistungsniveaus zur Verfügung stellt und sich dessen auch im Rahmen der Unterrichtsplanung bewusst ist (vgl. Kapitel 5.2.2).

Aus den Befunden lässt sich ableiten, dass sich Redechancen, die die notwendige Bedingung für lernförderliche sprachliche Interaktionssequenzen darstellen (Wuttke & Seifried, 2016), und die Chancen, den Unterricht mitzusteuern, nicht allen Lernenden gleichermassen eröffnen bzw. nicht von allen Lernenden gleichermassen genutzt werden. Während beteiligungsstarke sowie überdurchschnittlich Lernende das Potenzial eigeninitiiierter Beiträge verstärkt nutzen, zieht die grosse Gruppe der beteiligungsschwachen und die Gruppe der unterdurchschnittlich Lernenden möglicherweise andere Lernstrategien wie Beobachten, Zuhören oder rezeptives Lernen vor (Turner & Patrick, 2004, S. 1760-1761). Ob Lernende durch das Verbalisieren oder durch das Rezipieren eigeninitiiierter Beiträge anderer Lernenden erfolgreich lernen, ist in beiden Fällen von der Qualität der Kommunikation abhängig.

Lernförderliches Potenzial für unterdurchschnittlich Lernende Die Befunde zum lernförderlichen Potenzial der Beiträge legen nahe, dass entgegen den Erwartungen vor allem der Gehalt eigeninitiiierter Lernendenbeiträge von unterdurchschnittlich Lernenden lernförderliches Potenzial bietet (vgl. Kapitel 4.2.2, S. 165). Hypothese 2c kann damit nur in Teilen bestätigt werden und ist im Folgenden zu qualifizieren.

⁹⁰Das Egalitätsideal nach Sacher (1995) entspricht einer möglichst gleichmässigen Verteilung von Lernendenbeiträgen auf Individual- oder Merkmalsgruppen (individuelles bzw. gruppenbezogenes Egalitätsideal).

Bei Betrachtung der Qualität bzw. des lernförderlichen Potenzials eigeninitiiierter Lernendenbeiträge zeigen sich zwischen den Merkmalsprofilen statistisch signifikante Unterschiede in Bezug auf die beobachtete Zielorientierung der Beiträge sowie in Bezug auf das zugrundeliegende inhaltliche Konzept der Lernenden. Dabei äussern die unterdurchschnittlich Lernenden signifikant mehr prozessorientierte Beiträge als die überdurchschnittlich Lernenden. Dies steht entgegen früherer Experimentalstudien, wonach prozessorientierte Lernendenbeiträge verstärkt von leistungsstarken Lernenden geäussert werden (Van der Meij, 1990a, sowie Kapitel 2.3.1). Eine Erklärung hierfür könnte das Komplexitätsniveau der Aufgabenstellungen sein. Möglicherweise genügt es überdurchschnittlich Lernenden, produktorientierte Strategien einzusetzen und auf Erklärungen zu verzichten, um die Aufgaben zu lösen. Oder sie trauen sich die eigenständige Erklärung der Inhalte aufgrund ihrer überdurchschnittlich schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen eher zu als die unterdurchschnittlich Lernenden.

Gleichzeitig äussern die unterdurchschnittlich Lernenden signifikant mehr lückenhafte Beiträge als die beteiligungsschwachen Lernenden. Dass insbesondere die unter- und überdurchschnittlich Lernenden einen hohen Anteil an lückenhaften Äusserungen beitrugen, ist aufschlussreich. Der erwartete Zusammenhang zwischen zunehmendem wirtschaftsbürgerlichen Wissen und der Qualität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge zeigt sich nur in der vertieften Analyse. Bei genauerer Betrachtung der lückenhaften Äusserungen der unter- bzw. überdurchschnittlich Lernenden fällt auf, dass sie sich hinsichtlich ihres inhaltlichen Schwerpunkts unterscheiden. Offensichtlich findet die eigeninitiierte Äusserung von lückenhaften Konzepten auf zwei unterschiedlichen Niveaus statt. Die unterdurchschnittlich Lernenden äussern eher Beiträge zu Definitionen von Begrifflichkeiten oder zu Zusammenhängen – sie versuchen Begriffe zu begreifen (z. B. „Was heisst Ruhrgebiet?“). Die überdurchschnittlich Lernenden äussern hingegen eher Hypothesen zu Begriffen oder decken Unterschiede und Widersprüchlichkeiten auf, indem sie Begriffe zueinander in Beziehung setzen, diese miteinander vernetzen oder konkretisieren – sie arbeiten mit den Begriffen (z. B. „Hatten wir den Begriff Multiplikatoreneffekt schon einmal?“). Dieser Beobachtung bestärkt die These von Flammer et al. (1981, S. 4), wonach Lernende mit einem ausgeprägt bestehenden Wissen tendenziell qualitativ hochwertige Äusserun-

gen formulieren. Die grosse Gruppe der beteiligungsschwachen Lernenden äussert sich hingegen vor allem dann, wenn sie sich vergleichsweise sicher sind, dass ihr Beitrag korrekt ist. Möglicherweise scheuen sie sich vor einem inkorrekten Beitrag aufgrund ihrer Persönlichkeitsstruktur oder aufgrund schlechter Erfahrungen im Unterricht. Bei den beteiligungsstarken Lernenden ist keine Systematik zu erkennen. Sie können offensichtlich zu allem etwas eigeninitiiert beitragen und haben keine Scheu davor, dabei Lücken offenzulegen.

Insgesamt zeigt sich, dass sich die potenziell lernförderlichen eigeninitiierten Beiträge gleichmässiger über die Lernenden verteilen als Äusserungen, die ein geringeres Lernpotenzial erwarten lassen. Dies spricht für ein generell lernförderliches Potenzial eigeninitiiierter Lernendenbeiträge für alle vertretenen Merkmalsprofile. Dennoch eröffnen eigeninitiierte Beiträge von unterdurchschnittlich Lernenden das grösste Lernpotenzial, das allerdings nur selten zum Vorschein kommt. Auch die überdurchschnittlich Lernenden nutzen das Potenzial des Verbalisierens inhaltlich lückenhafter Konzepte. Allerdings bewegen sich ihre Lücken häufig auf einem anspruchsvolleren Niveau. Gleichzeitig setzen sie weniger stark Erklärungen bzw. erklärungsgenerierende Strategien ein. Ebenfalls selten sind eigeninitiierte Beiträge von Beteiligungsschwachen, die noch dazu das geringste Lernpotenzial aufweisen. Die Gruppe der beteiligungsstarken Lernenden bewegt sich dazwischen. Gerade weil nicht alle Lernenden die Strategie des eigeninitiierten Verbalisierens gleichermassen nutzen, müssen Lehrpersonen je nach Zusammensetzung der Klasse zu unterschiedlichen Strategien greifen, um möglichst viele Lernende verbal am Unterricht zu beteiligen. So demonstrierte das Fallbeispiel zu den homogenen Klassen (vgl. Kapitel 4.2.2, S. 160), dass der hohe Anteil an beteiligungsstarken und überdurchschnittlich Lernenden in Klasse 1102 häufig von der Lehrperson zu Beiträgen aktiviert werden kann, während der hohe Anteil an beteiligungsschwachen sowie unterdurchschnittlich Lernenden in Klasse 1375 deutlich häufiger zu mündlichen Beiträgen durch die Lehrperson forciert werden muss. Um adaptiv auf die Struktur der Merkmalsprofile bzw. die Komposition von Mikro-Umwelten eingehen und damit Rede- bzw. Lernchancen gerecht auf alle Gruppen von Lernenden verteilen zu können, benötigen Lehrpersonen ein fundiertes diagnostisches Wissen über die Zusammensetzung ihrer Klasse sowie das lernförderliche Potenzial der Lernendenbeiträge, um darauf aufbauend ihren Hand-

lungsspielraum zur Gestaltung von Lernumgebungen zu nutzen (vgl. Kapitel 5.2.2 und 5.2.3). Dieses Ergebnis stützt die Forderung nach einem individualisierten bzw. binnendifferenzierten Umgang mit Heterogenität, erfordert jedoch weiterführendes Verständnis der im Unterricht ablaufenden Interaktionen (Seeber, 2010). Diese Ansätze können nämlich nur dann sinnvoll in den Unterricht implementiert werden, wenn ihnen ein Konzept zur Beurteilung der Lernenden zugrunde liegt. Dies stellt eine zentrale Aufgabe für zukünftige Forschungsarbeiten dar.

5.2.2 Unterrichtskontexte zur Förderung eigeninitiiierter Beteiligung

Im zweiten Schritt wurde analysiert, im Rahmen welcher Unterrichtskontexte sich Lernende im Volkswirtschaftsunterricht eigeninitiiert beteiligen. Dazu wurden generelle Angaben zur didaktischen Unterrichtsgestaltung bei 87 Lehrpersonen sowie Angaben zum Lebensweltbezug des Unterrichts bei 1518 Lernenden standardisiert erfasst und mit der Beobachtung eigeninitiierte Beiträge in spezifischen Unterrichtssituationen verbunden. Auf Grundlage früherer Arbeiten war zu erwarten, dass in schülerzentrierten sowie lebensweltbezogenen Unterrichtssituationen häufiger eigeninitiierte Lernendenbeiträge geäußert werden (vgl. Hypothese 3a & 3b, S. 74). Gleichzeitig wurde ein positiver Zusammenhang zwischen dem Komplexitätsgrad und der Qualität der eigeninitiierten Lernendenbeiträge erwartet (vgl. Hypothese 3c, S. 74). Den Befunden zufolge ist jedoch nicht *per se* eine Unterrichtsform förderlicher als eine andere (vgl. Kapitel 4.2.3). Um eigeninitiierte Beiträge von Lernenden unterschiedlicher Merkmalsprofile zu fördern, sind offensichtlich verschiedene Unterrichtskontexte notwendig. Während es überdurchschnittlich Lernenden leichter fällt, sich im Rahmen abstrakter und komplexer Situationen eigeninitiiert zu beteiligen, gelingt es durchschnittlich Lernenden besonders im Rahmen lebensweltbezogener, eher komplexer, schülerzentrierter Lernumgebungen, eigeninitiierte Beiträge zu äußern. Für unterdurchschnittlich Lernende konnten in erster Linie lebensweltbezogene sowie weniger komplexe Situationen als förderlich für eigeninitiierte Beiträge identifiziert werden. Um somit allen Lernenden die Möglichkeit zu eigeninitiierten Beiträgen zu ermöglichen, wäre ein Unterricht anzustreben, der die Lebenswelt der Lernenden mit den abstrakten volkswirtschaftlichen Konzepten verbindet. Darüber hinaus wäre eine schülerzentrierte Lernorganisation, in der der Komplexitätsgrad an die Voraus-

setzungen der Lernenden angepasst ist, zu verfolgen, um einen Unterricht anzustreben, der es ermöglicht, lückenhafte Konzepte zum Vorschein zu bringen. Gleichzeitig sollte die kognitive Unterstützung der Lehrperson mit Hinblick auf tiefenorientiert Lernaktivitäten darauf ausgerichtet sein, dass weniger eine produkt- als vielmehr eine prozessorientierte eigeninitiierte Beteiligung der Lernenden entsteht (vgl. Kapitel 5.2.3). Aufgrund dieses komplexen Zusammenspiels von unterschiedlich Lernenden und unterschiedlichen Unterrichtskontexten kann die Befundlage zur Quantität und Qualität eigeninitiiierter Lernendenbeiträge wie folgt eingeordnet werden. Während sich die Hypothese zum Zusammenhang eigeninitiiierter Beiträge und der Schülerzentrierung bzw. des Komplexitätsgrades bestätigte, brachte der Zusammenhang zum Lebensweltbezug beim Vergleich der Befunde aus Makro- und Mikrostudie ein uneindeutiges Ergebnis.

Nicht alle Klassen profitieren von Schülerzentrierung Mit Blick auf die Gestaltung der Lehr-Lern-Arrangements finden sich generell in schülerzentrierten Lerngelegenheiten mehr inhaltlich eigeninitiierte Lernendenbeiträge als in lehrerzentrierten Lernumgebungen (vgl. Kapitel 4.2.3, S. 180). Dies bestätigt die postulierte Hypothese und ist im Einklang mit bisherigen Forschungsergebnissen (Pasch, 2001, S. 137-139; Sembill & Gut-Sembill, 2004, S. 327-330). Interessanterweise gilt dies jedoch nicht für alle untersuchten Klassen. In den beiden Klassen mit dem geringsten Anteil an überdurchschnittlich und beteiligungsschwachen bzw. vergleichsweise vielen kognitiv starken Lernenden wurde ein grosser Anteil an eigeninitiierten Beiträgen in lehrerzentrierten Arrangements beobachtet. Dies stützt frühere Forschungserkenntnisse, wonach kognitiv schwächere Klassen möglicherweise mit der Eigenverantwortung in schülerzentrierten Lernumgebungen grössere Schwierigkeiten haben bzw. eine kognitiv stärkere Unterstützung durch die Lehrperson benötigen als kognitiv starke Klassen (Snow & Swanson, 1992, S. 605). Generell lässt sich somit ein positiver Zusammenhang zwischen schülerzentrierten Lehr-Lern-Arrangements und dem quantitativen Ausmass eigeninitiiierter Kommunikation der Lernenden mit der Lehrperson beobachten, welcher sich jedoch nicht vollständig losgelöst von den im Klassenzimmer vorherrschenden Mikro-Umwelten beurteilen lässt.

Lebensweltbezug im Volkswirtschaftsunterricht als Lernchance für (unter)durchschnittlich Lernende Neben der Unterrichtsorganisation wurde das Auftreten eigeninitiiert Lernendenbeiträge im Rahmen abstrakter sowie lebensweltbezogener Unterrichtssituationen untersucht. In der Analyse zeigt sich, dass sich die Lernenden primär in eher abstrakten Unterrichtssituationen eigeninitiiert beteiligen (vgl. Kapitel 4.2.3, S. 180). Dies widerspricht dem erwarteten Zusammenhang von verstärkter eigeninitiiert Beteiligung in lebensweltbezogenen Unterrichtskontexten. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass nur etwa jede dritte Aufgabe einen Lebensweltbezug beinhaltet. Damit besteht möglicherweise ein generelles Potenzial für einen verstärkten Lebensweltbezug im Volkswirtschaftsunterricht. Dennoch gelingt es in Klassen mit einer überdurchschnittlichen Leistungsentwicklung besonders häufig, lebensweltbezogene Situationen zu schaffen. Dabei beziehen sich die Situationen z. B. auf bevorstehende Abstimmungen oder technische Entwicklungen aus der Lebenswelt der Lernenden und verknüpfen diese mit volkswirtschaftlichen Konzepten. In dieser Verbindung eröffnen sich offensichtlich lernförderliche Möglichkeiten, die bislang noch nicht umfassend im Volkswirtschaftsunterricht genutzt werden. Gleichzeitig ist auffällig, dass sich vor allem die überdurchschnittlich Lernenden in eher abstrakten Interaktionssituationen eigeninitiiert beteiligen. Die anderen drei Merkmalsprofile äussern sich deutlich seltener eigeninitiiert im Rahmen abstrakter Situationen. Diese Beobachtung gibt Aufschluss darüber, dass möglicherweise insbesondere für (unter)durchschnittlich Lernende ein Bezug zur Lebenswelt wichtig ist, um sich eigeninitiiert am Unterricht beteiligen zu können.

Eine lernförderliche Komposition aus Mikro-Umwelten, Unterrichtsorganisation und Komplexitätsgrad In Ergänzung zur Unterrichtsorganisation und dem Lebensweltbezug konnte hinsichtlich des Komplexitätsgrades die Theorie der *Personal Initiative* (Frese & Fay, 2001; Frese et al., 2007, sowie S. 65) zumindest in Teilen bestätigt werden. Insbesondere in Situationen, in denen von den Lernenden ein weiter Transfer verlangt wurde, wurden eigeninitiierte Äusserungen artikuliert (vgl. Kapitel 4.2.3, S. 180). In weniger komplexen Situationen kam dies hingegen seltener vor. In sehr komplexen Situationen oder Situationen, die keine explizite Anforderung an die Lernenden stellten, wurden ebenfalls vergleichsweise

wenige eigeninitiierte Äusserungen beobachtet. Vermutlich nimmt die eigeninitiierte Beteiligung der Lernenden ab, wenn die Anforderung der Situation die Leistungsfähigkeit der Lernenden unterschreitet bzw. übersteigt (Csikszentmihalyi & Schiefele, 1993, S. 211). Auf Klassenebene wurden vor allem bei einem besonders geringen Anteil an unterdurchschnittlich und beteiligungsstarken Lernenden, d. h. wenigen kognitiv eher schwachen Lernenden, ein hoher Anteil an eigeninitiierten Äusserungen in komplexen Situationen beobachtet. Die Passung von Komplexitätsgrad und Klassenzusammensetzung scheint hier besonders gelungen. Hingegen ging ein besonders geringer Komplexitätsgrad nicht in allen Fällen mit einem vergleichsweise hohen Anteil an unterdurchschnittlich und beteiligungsstarken Lernenden einher, resultierte jedoch in einer verminderten eigeninitiierten Beteiligung. Das ist erstaunlich, da in den Klassen mit einer geringen Komplexität der gestellten Aufgaben durchaus ausgeprägte Formen des schülerzentrierten Unterrichts und damit ein erhöhter Grad an Gestaltungsmöglichkeiten für die Lernenden beobachtet wurde. Diese Beobachtung deutet auf eine zentrale Bedeutung der passenden Komposition aus Mikro-Umwelten der Lernenden, Unterrichtsorganisation und Komplexitätsgrad für die Entwicklung eigeninitiierten Beteiligung im Unterricht hin. Dies bestätigt auch das Argument von Frese et al. (2007, S. 1086), demzufolge Steuerungsmöglichkeiten durch die Lernenden vor allem in komplexen Situationen von Bedeutung sind: „Control is trivial if exerted in a job with little complexity, because decisions then refer to unimportant issues only.“ Entsprechend lässt sich vermuten, dass erst eine Verbindung schülerzentrierter Arbeitsformen mit komplexen Aufgaben, die dem Wissensstand der Lernenden angemessen sind, zu eigeninitiierten Beiträgen gegenüber der Lehrperson führt.

Zusammenfassend kann somit ein genereller Zusammenhang zwischen schülerzentrierten Lehr-Lern-Arrangements und einem erhöhten Anteil an eigeninitiierten Lernendenbeiträgen bestätigt werden. Jedoch zeigen sich in lebensweltbezogenen Unterrichtssituationen nicht signifikant mehr eigeninitiierte Beiträge als in abstrakten Unterrichtssituationen.

Lernförderliches Potenzial eigeninitiiierter Lernendenbeiträge in komplexen, schülerzentrierten und abstrakten Unterrichtskontexten Bei der Prüfung des lernförderlichen Potenzials eigeninitiiierter Lernendenbeiträge im Rahmen unterschiedlicher Unterrichtskontexte ergaben sich in dreierlei Hinsicht signifikante Unterschiede im Zusammenhang mit a) der Zielorientierung, b) dem inhaltlichen Konzept und c) der Spezifität der Lernendenbeiträge (vgl. Kapitel 4.2.3, S. 184):

a) Zunächst fällt der erhöhte Anteil an prozessorientierten Äusserungen in komplexen Situationen auf. Dieser erwies sich als statistisch signifikant und spricht dafür, dass mit zunehmender Komplexität der Situation auch das lernförderliche Potenzial eigeninitiiierter Lernendenbeiträge steigt. Auch dies steht in Einklang mit Annahmen der Theorie der *Personal Initiative* (Frese et al., 2007, S. 1086), wonach sich ein zunehmender Komplexitätsgrad positiv auf die Eigeninitiative von Lernenden auswirkt. Gleichzeitig sind jedoch Situationen ohne explizite Aufforderung zur verbalen Beteiligung nicht zu unterschätzen, da auch in diesen Situationen verstärkt prozessorientierte Äusserungen von den Lernenden artikuliert werden.

b) Zweitens erwiesen sich schülerzentrierte Lehr-Lern-Arrangements als besonders förderlich, um Lücken und Schwierigkeiten der Lernenden in Form eigeninitiiierter Äusserungen zu Tage zu fördern. Dies stützt bisherige Annahmen, wonach vor allem in schülerzentrierten Arrangements lernförderliche Eigenaktivitäten erwartet werden (Sembill & Gut-Sembill, 2004, S. 327-330).

c) Schliesslich werden entgegen den Erwartungen in abstrakten Unterrichtskontexten statistisch signifikant mehr spezifische eigeninitiierte Lernendenbeiträge beobachtet als in lebensweltbezogenen Kontexten. Dies könnte darin begründet sein, dass insgesamt weniger lebensweltbezogene Situationen beobachtet wurden. Ein weiterer möglicher Erklärungsansatz, weshalb Lernende sich in lebensweltbezogenen Interaktionssituationen tendenziell eher unspezifisch äussern, könnte darin liegen, dass die Konzepte der Lernenden in komplexen Alltagssituationen weniger differenziert sind (z. B. Entscheidung bei der Abstimmung zur Goldinitiative) als in vereinfachten theoretisch modellierten Situationen (z. B. Definition und Unterschiede zwischen den Geldmengen). Dies deutet darauf hin, dass die im Volkswirtschaftsunterricht erarbeiteten Modelle für die Lernenden nur bedingt auf die Alltagswelt übertragbar

sind bzw. der Transfer zu einem abstrakteren Modell nur schwer gelingt. So endet dann beispielsweise eine Diskussion zum Strukturwandel anhand des Beispiels der Entwicklung traditioneller Uhren zur *iwatch* in einer Diskussion zur technischen und optischen Gestalt der neuen Uhr. Das Thema des Strukturwandels rutscht plötzlich in den Hintergrund, obwohl sich die Lernenden intensiv eigeninitiiert beteiligen. Um abstrakte volkswirtschaftliche Themen mit konkreten Lebensweltbezügen so zu verbinden, dass die Lernenden diese eigeninitiiert erschliessen können, ist eine ausgeprägte Moderations- und Scaffoldingfähigkeit auf Seiten der Lehrperson zwingend nötig (vgl. Kapitel 2.1.2, S. 28). Nur so kann es gelingen, die Lernenden auf dem Weg von der lebensweltbezogenen Situation zum abstrakten Modell oder vice versa zu begleiten. Dies gelingt besonders der Lehrperson einer Klasse gut, indem sie die Abstimmung zur Goldinitiative und die damit verbundenen Vor- und Nachteile von Gold als Anlagewert mit volkswirtschaftlichen Argumenten verbindet. Diese Lehrperson moderiert die Diskussion zu Vor- und Nachteilen so, dass die Lernenden nicht vom Thema abgelenkt werden und erzielt zugleich eine Diskussion der zugrundeliegenden volkswirtschaftlichen Prozesse. Man könnte in diesem Fall von erfolgreichem Scaffolding sprechen (vgl. Kapitel 2.1.2, Abbildung 2.3). Die Ausbildung der Fähigkeit zu erfolgreichem Scaffolding bietet damit anschlussfähiges Potenzial für die wirtschaftsdidaktische Lehrerbildung und speziell für volkswirtschaftliche Inhalte (vgl. Kapitel 5.4).

Zusammengefasst kann die Hypothese zum Zusammenhang zwischen dem Komplexitätsgrad und der Qualität eigeninitiierten Lernendenbeiträge somit grundsätzlich bestätigt werden. Es konnten signifikant mehr prozessorientierte Lernendenbeiträge in komplexen Interaktionssituationen beobachtet werden als in weniger komplexen. In Verbindung mit den Befunden zur Bedeutung eigeninitiierten Lernendenbeiträge dürften somit komplexe Interaktionssituationen vermittelt über prozessorientierte Beiträge in Zusammenhang zu tiefenorientierten Lernaktivitäten stehen. In Hinblick auf langfristige Lernprozesse müsste die Passung von Komplexitätsgrad und Eigenaktivität unter Berücksichtigung der jeweiligen Mikro-Umwelten von Lernenden angestrebt werden. Insbesondere schülerzentrierte, lebensweltbezogene Unterrichtskontexte dürften eine lernförderliche Umgebung für alle Merkmalsprofile unterstützen.

5.2.3 Adaptivität und Qualität kognitiver Unterstützung durch die Lehrperson

Um kognitiv unterstützende Handlungsstrategien der Lehrpersonen zu untersuchen, wurde die von 1518 Lernenden wahrgenommene Kompetenzunterstützung analysiert und das kognitiv unterstützende Verhalten von Lehrpersonen videoanalytisch ausgewertet. Dazu wurden die fachliche Korrektheit der verbalen Unterstützung sowie fachdidaktische Handlungsstrategien der Lehrpersonen im Anschluss an von den Lernenden eigeninitiiert geäußerte Beiträge vertieft beobachtet (vgl. auch Kapitel 4.2.4). Auf diese Weise kann die Adaptivität des kognitiv unterstützenden Potenzials vorherrschender Handlungsstrategien der Lehrpersonen an den Gehalt der eigeninitiiert geäußerten Beiträge der Lernenden untersucht werden. Dies liefert Erklärungen für mögliche Ansatzpunkte des adaptiven fachdidaktischen Handelns von Lehrpersonen im Umgang mit skriptdurchbrechenden eigeninitiierten Lernendenbeiträgen. Es wurde erwartet, dass zum einen vor allem auf prozessorientierte und lückenhafte Lernendenbeiträge elaborierte und vernetzte Lehrerreaktionen folgen (vgl. Hypothese 4a & 4b, S. 75). Zum anderen wurde in Folge unspezifischer Lernendenbeiträge erwartet, dass die Lehrpersonen verstärkt auf Erklärungen und Begründungen der Lernenden insistieren (vgl. Hypothese 4c, S. 75). Die empirische Analyse zeigt, dass die fachlichen Fähigkeiten der Lehrpersonen insgesamt positiv ausgeprägt sind, während die diagnostischen und strategischen Fähigkeiten im Bereich der fachdidaktischen Handlungsstrategien Verbesserungspotenzial offenbaren. So bewegen sich die Reaktionen der Lehrpersonen generell auf einem eher niedrigen fachdidaktischen Niveau, indem in den meisten Fällen nur in Form einer Kurzwort oder einer oberflächlichen Reaktion auf die Beiträge eingegangen wird. Die Adaptivität der Lehrerreaktion zeigt sich vor allem in Kombination mit der Zielorientierung und dem inhaltlichen Konzept der Lernendenbeiträge. Dennoch konnten nicht alle Hypothesen bestätigt werden, weshalb sie nachfolgend qualifiziert werden. An welchen Stellen diesbezüglich Handlungsbedarf für die Aus- und Weiterbildung von (angehenden) Lehrpersonen besteht, um das lernförderliche Potenzial eigeninitiiert inhaltsbezogener Lernendenbeiträge auszuschöpfen, wird im Anschluss in Kapitel 5.4 diskutiert.

Fachliche Korrektheit – keine hinreichende Bedingung für kognitiv unterstützendes Lehrerverhalten Die Analyse zeigt, dass die Reaktionen der Lehrpersonen auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge mehrheitlich korrekt sind, die Lehrpersonen insistieren jedoch selten auf Erklärungen oder Begründungen und reagieren selten durch vertiefte Vernetzung bzw. Elaboration auf die Eigeninitiative der Lernenden (vgl. Kapitel 4.2.4, S. 196). Diese Beobachtung suggeriert, dass die fachliche Korrektheit der Lehrerreaktion eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für eine kognitiv unterstützende Lehrerreaktion darstellt. Darüber hinaus werden bisherige Forschungsbefunde bestätigt, wonach Insistieren, elaboriertes Erklären sowie Vernetztheit im kaufmännischen Unterricht vergleichsweise selten zu beobachten sind (Mindnich et al., 2008; Türling, 2014; Wuttke & Seifried, 2016; Wuttke, Seifried & Mindnich, 2008). Auf Klassenebene zeigen sich durchaus deutliche Unterschiede hinsichtlich der (nicht) genutzten Handlungsstrategien zwischen den Klassen, die darauf hindeuten, dass die einzelnen Lehrpersonen deutlich unterschiedliche Strategien einsetzen. Dabei fällt auf, dass sich vor allem in Klassen, die sich durch eine überdurchschnittlich kognitive sowie motivational-volitionale Entwicklung kennzeichnen, eine tendenziell stärkere Elaboration und Vernetztheit im Anschluss an eigeninitiierte Lernendenbeiträge zeigt als in den anderen beobachteten Klassen. Damit ist ein Zusammenhang zwischen kognitiv unterstützenden Lehrerreaktionen und dem Unterrichtserfolg angezeigt (vgl. auch Kapitel 2.3.3).

Adaptivität kognitiver Unterstützung auf eher niedrigem Niveau In der Analyse der Zusammenhänge zwischen dem lernförderlichen Potenzial eigeninitiiertter Lernendenbeiträge und dem Grad an kognitiver Unterstützung durch die Lehrperson ergeben sich aufschlussreiche, statistisch signifikante Unterschiede (vgl. Kapitel 4.2.4, S. 201).

Auf prozessorientierte Lernendenbeiträge folgen demnach signifikant häufiger oberflächlich elaborierte und vernetzte Reaktionen der Lehrpersonen als auf produktorientierte Beiträge. Die Lehrpersonen diagnostizieren die Zielorientierung der Lernenden und reagieren dementsprechend adaptiv. Dies entspricht dem theoretisch erwarteten adaptiven Vorgehen, wonach auf produktorientierte Lernendenäußerungen eher Kurzantworten ohne Erklärungen folgen, im Anschluss an prozessorientierte

Äusserungen hingegen vertiefter erklärt wird (vgl. Kapitel 2.3.4). Dennoch geschieht dies meist auf einem eher oberflächlichen Niveau. Fraglich ist, ob dies langfristig zielführend ist und ob auf diese Weise angemessen auf tiefenorientierte Lernaktivitäten reagiert werden kann. Sollte dies ein zeitliches Problem darstellen, liessen sich in Zeiten der Digitalisierung wiederholende Übungsaufgaben möglicherweise aus dem Unterricht auslagern und darauf aufbauend vertieft kognitive Unterstützung im Unterricht durch die Lehrperson leisten (vgl. Kapitel 5.4). Dies würde gerade im berufsbildenden Bereich die jüngst geäusserte Kritik mangelnder Kompetenzen im Bereich digitalen Lernens aufgreifen und sinnvoll nutzen (Schmid, Goertz & Behrens, 2016).

Auch im Anschluss an lückenhafte inhaltliche Konzepte der Lernenden reagieren Lehrpersonen tendenziell elaborierter und vernetzter als auf korrekte eigeninitiierte Äusserungen. Eigeninitiierte lückenhafte Lernendenäusserungen können daher als wertvolle Ausgangspunkte für qualitative Lehrerreaktionen beurteilt werden. Auch dies entspricht der erwarteten Adaptivität der Lehrerreaktionen, wobei ähnlich wie im Anschluss an prozessorientierte Lernendenbeiträge auch in diesem Fall vertieftes Erklären und Vernetzen gegenüber oberflächlichem Erklären und Vernetzen vergleichsweise selten auftritt.

Gleichzeitig insistieren Lehrpersonen in Reaktion auf lückenhafte inhaltliche Konzepte der Lernenden vertiefter als auf korrekte Äusserungen. Dieser Befund ist aufschlussreich, da auf diese Weise Fehlvorstellungen von den Lernenden selbständig konkretisiert und die Lernenden so kognitiv aktiviert werden (vgl. Kapitel 2.3.3, S. 67). Allerdings steigt im Anschluss an lückenhafte Beiträge im Vergleich zu korrekten Beiträgen auch der Anteil an (teilweise) inkorrekten Äusserungen der Lehrpersonen signifikant. Den Lehrpersonen fällt es offensichtlich leichter, einen korrekten Beitrag zu bestätigen, als einen lückenhaften Beitrag der Lernenden zu korrigieren. Diese Beobachtung reiht sich in die bisherige Befundlage ein, wonach der Umgang mit lückenhaften Konzepten bereits in der Ausbildung von Berufsfachschullehrpersonen verstärkt werden sollte, da dies selbst für erfahrene Lehrpersonen eine anspruchsvolle Aufgabe darstellt (Türling, 2014; Türling, Seifried, Wuttke, Gewiese & Kästner, 2011).

Zusammengefasst konnten die erwarteten adaptiven Zusammenhänge zwischen lernförderlichen eigeninitiierten Lernendenbeiträgen und gehaltvollen Lehrerreaktionen im Anschluss an lückenhafte und prozessorientierte Beiträge bestätigt werden. Dennoch bietet sich Potenzial hinsichtlich des kognitiv unterstützenden Gehalts der Rückmeldungen. Zum einen bewegen sich elaborierte und vernetzte Rückmeldungen insgesamt auf einem eher niedrigen Niveau. Zum anderen konnte vor allem im Bereich des Insistierens im Anschluss an unspezifische Lernendenbeiträge kein adaptives Verhalten von Seiten der Lehrpersonen beobachtet werden. Obwohl insgesamt mehrheitlich spezifische Beiträge beobachtet wurden, zeigt sich dennoch ein beachtlicher Anteil an unspezifischen Beiträgen, deren Konkretisierung bislang kaum besondere Beachtung in der Literatur fand. Wird jedoch von einem Zusammenhang zwischen Sprechen und Denken ausgegangen (vgl. Kapitel 2.2.1), dürfte sich eine präzise Verbalisierung von inhaltlichen Sachverhalten auch in Form von Denkstrukturen niederschlagen.

5.3 Grenzen der Untersuchung

Die Wahl des theoretischen Rahmens und des Forschungsdesigns zielten darauf ab, unterschiedliche Perspektiven zur Analyse eigeninitiiert Lernendenbeiträge im Volkswirtschaftsunterricht gewinnbringend miteinander zu verbinden, um ein möglichst umfassendes Bild zur Beantwortung der Forschungsfragen zu erhalten. Gleichzeitig ergeben sich aus den getroffenen Forschungsentscheidungen auch die a) theoretischen, b) methodischen sowie c) empirischen Grenzen der Untersuchung, die im Folgenden diskutiert werden.

a) Theoretische Eingrenzung Indem der Fokus auf beobachtbare verbale Eigenaktivitäten gelegt wurde, konnte zwar die sprachliche Dimension der Eigenaktivität vertieft analysiert werden, der Blick für nicht beobachtbare Denkvorgänge und non-verbale Kommunikation bleibt dabei jedoch verschlossen. Diese Vorgänge sowie implizite passive Eigenaktivitäten wurden in der vorliegenden Untersuchung nicht erfasst, stellen jedoch spannende Anknüpfungspunkte für weitere Untersuchungen dar, da auch von ihnen ein Einfluss auf den Aufbau von Wissensstrukturen zu erwarten ist (Bauer, 2008, S. 26; Renkl, 1997, S. 235-239; Turner & Patrick, 2004, S. 1760; Vygotskij, 2002, S. 387-467). Gleichzeitig könnte eine vertiefte Analyse der im Rahmen dieser Arbeit nicht betrachteten Lernendenbeiträge stattfinden. So könnte beispielsweise die Qualität von durch die Lehrperson aktivierten oder forcierten Beiträgen ins Zentrum des Forschungsinteresses rücken. Auch die vertiefende Analyse von weniger lernförderlichen Beiträgen, wie die in dieser Arbeit ausgeklammerten unpassenden oder eher prozesskontrollierenden Beiträge (vgl. Anhang H), und deren Kontexte stellen potenziell aufschlussreiche Ansatzpunkte dar. Die vorliegende Arbeit bietet diesbezüglich einen strukturierenden Rahmen, der es erlaubt, gezielt weitere Bereiche vertieft zu analysieren.

Eine weitere Eingrenzung ergibt sich aus der Fokussierung auf bestimmte Einflussfaktoren auf Grundlage theoretischer Überlegungen in dieser Arbeit. Dabei wurde unter anderem angenommen, dass Lernende grundsätzlich in der Lage sind, eigeninitiierte Beiträge zu formulieren. Tatsächlich hängt die Fähigkeit zur Artikulation eigeninitiiert Beiträge jedoch auch von der verbalen Denkfähigkeit der Lernen-

den ab. „Nur wer auch in der Lage ist, Äußerungen anderer adäquat aufzunehmen und sich selbst angemessen zu äußern, kann aus Verbalisierungen einen Nutzen für sich ziehen und anderen eine potentielle Hilfestellung geben. Zu erwarten wäre also ein positiver Zusammenhang zwischen verbaler Intelligenz, Kommunikationsverhalten und Lernerfolg“ (Wuttke, 2005, S. 152). Die individuelle verbale Denkfähigkeit wurde daher in den letzten Jahrzehnten als einflussreicher Faktor hinsichtlich der Häufigkeit und qualitativ hochwertigen Formulierung von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen aufgefasst (Van der Meij, 1990a, 1990b, 1994; Van der Meij & Dillon, 1994; Wuttke, 2005). Sowohl für das Domänenwissen als auch für die verbale Denkfähigkeit ist somit ein positiver Effekt auf die Qualität eigeninitiiierter Beiträge zu erwarten, was im Rahmen der empirischen Analyse jedoch nicht überprüft wurde. Da von der verbalen Denkfähigkeit im Gegensatz zum bestehenden Wissen ein distaler Einfluss erwartet wird, der sich eher indirekt auf das lernförderliche Potenzial eigeninitiiierter Lernendenbeiträge auswirkt, wurde der Schwerpunkt in der vorliegenden Arbeit auf das Domänenwissen gelegt. Vom Domänenwissen wird erwartet, dass es in proximalem Zusammenhang mit der Eigenaktivität im Unterricht und in direktem Zusammenhang zum Wissensaufbau in der Domäne Volkswirtschaft steht (Seidel & Shavelson, 2007). Dennoch wäre es aufschlussreich zu prüfen, inwiefern die verbalen Grundfähigkeiten der Lernenden Einfluss auf die Qualität ihrer inhaltlichen Beiträge im Unterricht nehmen.

Neben den in dieser Studie untersuchten Einflussfaktoren auf eigeninitiierte Lernendenbeiträge wäre darüber hinaus die Analyse weiterer angrenzender Faktoren zum Lehrerhandeln denkbar, die in der vorliegenden Arbeit nicht explizit untersucht wurden. Zu diesen Faktoren zählen beispielsweise

- die Einführung von (unterstützenden) Regeln und Normen, wie z. B. das explizite Einräumen von Zeit für Fragen (Karabenick & Sharma, 1994).
- die (lernorientierte) Zielorientierung des Unterrichts (Newman, 1998; Ryan, Gheen & Midgley, 1998; Ryan, Pintrich & Midgley, 2001).
- die (ausreichende) Wartezeit nach Lehrerfragen bzw. nach Antworten von Lernenden (Rowe, 1986).

- die Variation der Qualität der Lehrerfragen oder die Variabilität der Schwierigkeit und Verteilung von Lehrerfragen an die Lernenden (Graesser & Person, 1994; King, 1994; Miyake & Norman, 1979; Scardamalia & Bereiter, 1992; Wuttke, 2005).

Bei der Analyse dieser Faktoren stünden weniger die Lernenden als vielmehr die Lehrperson im Zentrum des Interesses, die vermutlich ebenfalls einen starken Einfluss auf das verbale Handeln der Lernenden ausübt (Reichmuth, in Vorb.). So ist zu erwarten, dass die Lernenden in Folge von Lehrerfragen mit geringem kognitiven Anspruch ebenfalls nicht in der Lage sind, anspruchsvolle Fragen zu stellen. Auf diese Weise kann es möglicherweise zu Einschränkungen beim Aufbau und Erwerb von Wissen durch die Lernenden kommen. Die Untersuchung dieser Zusammenhänge, die nicht im Zentrum der vorliegenden Arbeit stand, wäre ohne Zweifel interessant für die zukünftige Forschung und die Schwerpunktsetzung in der Lehreraus- und -weiterbildung.

b) Methodische Eingrenzung Wie in Kapitel 3.3.2 und 3.4.3 dargestellt, wurde eine Stichprobe angestrebt, die für die kaufmännische Berufsfachschulausbildung repräsentativ ist (Zufallsstichprobe) bzw. die in Bezug auf ihre kognitive und motivationale Entwicklung Varianz aufweist (Videostichprobe). Zugleich können, wie bei jeder Stichprobenziehung, Verzerrungen nicht ausgeschlossen werden (Schnell et al., 1996, S. 253-255).

Mithilfe der eingesetzten latenten Klassenanalyse wurden daraufhin stabile Merkmalsprofile im Rahmen der Zufallsstichprobe nachgewiesen. Auf diese Weise konnten spezifische Daten zu Antwortmustern der Lernenden identifiziert werden. Auch wenn es sich überwiegend um eine Kombination aus Skalen, Summenwerten und Einzelitems auf Grundlage etablierter international eingesetzter Instrumente handelt, wäre eine vertiefte Überprüfung dieser Messinstrumente mithilfe probabilistischer Verfahren anzustreben. So wurde zur Messung des wirtschaftsbürgerlichen Wissens ein Summenwert aus den Antworten des wirtschaftsbürgerlichen Test gebildet, der sich nach klassischer Testtheorie reliabel erwies. Mithilfe einer Skalierung anhand probabilistischer IRT-Modelle könnten jedoch Messfehler hinsichtlich unter-

schiedlicher Itemschwierigkeiten und Personenfähigkeiten reduziert werden (Bortz & Döring, 2006, S. 206-209; Holtsch & Eberle, in Vorb.a).

Darüber hinaus wäre anzustreben, die eingesetzte Skala zur Erfassung der individuellen schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen für zukünftige Studien fachspezifisch auf das Unterrichtsfach Wirtschaft & Gesellschaft zu beziehen, um möglichst direkte Beziehungen zu Eigenaktivitäten und dem Unterrichtserfolg in diesem Fach zu identifizieren (Möller & Trautwein, 2015).

Eine letzte Einschränkung ergibt sich aus der Ermittlung der Wirksamkeit der Unterrichtssituationen mithilfe von Selbstberichten der Lernenden. Diesbezüglich wären für zukünftige Studien standardisierte Tests zur Erfassung der Leistung anzustreben, mit denen sich der Lernerfolg spezifischer Unterrichtssituationen objektiv erfassen liesse, wie dies beispielsweise in der schweizerisch-deutschen Videostudie „Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis“ umgesetzt wurde (Hugener, Pauli & Reusser, 2006, S. 6-9). Dazu wären Problemverständnis- bzw. Problemlöseaufgaben vor und im Anschluss an eine spezifische thematische Einheit zu stellen (z. B. für den Themenbereich „Ökologie und Energie“, der mit 12 Lektionen den grössten Anteil für gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge im Curriculum umfasst). Diese Aufgaben müssten spezifisch für eine solche thematische Einheit entwickelt und validiert werden und würden sich damit von den bisher im Leading House LINCA eingesetzten themenübergreifenden Instrumenten unterscheiden. Schliesslich gilt es jedoch auch bei einer solchen Ermittlung der Wirksamkeit zu berücksichtigen, dass nur eingeschränkt Aussagen über die Kausalität getroffen werden können (Schiepe-Tiska et al., 2016, S. 222; Wagner et al., 2013).

c) Grenzen der externen Validität Bei den in den Videos beobachteten Klassen handelt es sich um einen kleinen anhand spezifischer Kriterien ausgewählten Ausschnitt des Volkswirtschaftsunterrichts an Berufsfachschulen in der Deutschschweiz. Die empirischen Befunde stellen somit einen vertiefenden sowie erklärenden Einblick in den Unterricht dar, sind jedoch nur bedingt auf andere Fächer oder Schulformen übertragbar. Dennoch können die berichteten Beobachtungen als Bestandteil natürlicher Situationen auf vergleichbare Situationen verallgemeinert werden (Bortz & Döring, 2006, S. 270). Damit dienen sie einer wertvollen Ergänzung des quanti-

tativen Methodenstrangs und dessen repräsentativer Stichprobe. Aufgrund der vergleichsweise kleinen Videostichprobe wurde jedoch die Mehrebenenstruktur der Daten nur am Rande in die Analyse einbezogen. Dies geschah zu Gunsten mehrerer Erhebungszeitpunkte pro Klasse (mehrere Lektionen an unterschiedlichen Tagen) und damit mehr Varianz bei den Unterrichtsbeobachtungen innerhalb der Klassen. In Arbeiten zur Mehrebenenstruktur der Unterrichtsdaten im Rahmen der Analysen des übergreifenden Leading House *LINCA* zeigte sich jedoch, dass ein Grossteil der Varianz auf Individualebene zu erwarten ist (Höpfer & Reichmuth, in Vorb.).

Zugunsten der ökologischen Validität von Feldbeobachtungen konnten keine Experimentalbedingungen geschaffen werden. Dennoch wurden das Profil, das Unterrichtsfach sowie die Erhebungsmethodik konstant gehalten und die Unterrichtsthematik über alle 25 erfassten Lektionen auf vier Themen beschränkt. Die Zusammensetzung der Klassen, die Tageszeit der Erhebung, die Dauer der Lektionen (45 bzw. 90 Minuten) sowie weitere Rahmenbedingungen der einzelnen Schulen und Klassen konnten hingegen nicht standardisiert werden. Dementsprechend können interessierende Effekte von nicht kontrollierten Effekten überlagert oder ausgelöst sein. Daher wäre für zukünftige Untersuchungen zu prüfen, ob sich etwa im Rahmen eines „Modellklassenzimmers“ vergleichbare Bedingungen schaffen liessen und Lehrpersonen damit unter vergleichbaren Bedingungen ihren Unterricht durchführen könnten (vgl. Kapitel 5.4). In diesem Modellklassenzimmer könnten (angehende) Lehrpersonen beispielsweise im Anschluss an Aus- oder Weiterbildungen spezifische fachdidaktische Ansätze testen. Der Nutzen solcher Einrichtungen wäre vielfältig: Zum einen liessen sich stark kontrollierbare Unterrichtssituationen erzeugen, wodurch die interne Validität weiterführender Analysen sichergestellt werden könnte. Zum anderen könnten (angehende) Lehrpersonen mit neuen Lehransätzen experimentieren. Nicht zuletzt hätten die Lernenden die Chance, in innovativen Unterrichtssettings zu lernen, die ihnen neue Möglichkeiten für mehr Eigenaktivität im Lernprozess eröffnen.

5.4 Implikationen für die Lehrerbildung und Unterrichtsforschung

Die in Kapitel 5.1 und 5.2 diskutierten Schlussfolgerungen bieten zahlreiche Impulse sowohl für die Lehrerbildung als auch für die Forschung zu Lehr-Lern-Prozessen im kaufmännischen Bereich. Erfolgversprechend erscheinen neben a) spezifischen Trainings für Lernende vor allem b) adaptivitätsfördernde Trainings für Lehrende, die die spezifischen Bedürfnisse der Lernenden berücksichtigen. Weiterführende Untersuchungen zur mittel- und langfristigen Wirkung eines adaptiven Umgangs mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen wären wünschenswert. Hier stellen sich c) Fragen und Aufgaben für die zukünftige Unterrichts- und Interaktionsforschung.

a) Fragetrainings für Lernende Um eigeninitiierte Lernendenbeiträge zu fördern, wäre eine naheliegende Konsequenz, spezifische Trainings für Lernende weiterzuentwickeln und anzubieten. In solchen Trainings könnten den Lernenden wichtige Fragetechniken beigebracht und darüber hinaus der Nutzen eigeninitiiierter Beiträge für ihre Lernprozesse demonstriert werden. Zugleich ist zu beachten, dass Trainings dieser Art nicht für alle Lernenden in selbem Masse gewinnbringend sind. Beispielsweise zeigen frühere Studien, dass Fragetrainings, die den Einsatz bestimmter Fragestämme trainieren, zu gegenläufigen Effekten führen können (Renkl, 1997, S. 233). Demnach können schwächere Lernende mit niedriger intrinsischer Motivation ihre Lernleistung durch solche Trainings verbessern und zeigen eine bessere Behaltensleistung. Für sie ist somit ein lernförderlicher Effekt von Fragetrainings zu erwarten. Bereits intrinsisch motivierte Lernende können dagegen negativ in ihrer Leistung beeinträchtigt werden, wenn durch das Training ihre vertrauten Lernstrategien und Tiefenverarbeitungsstrukturen gestört werden. Entsprechend eignen sich Fragetrainings vor allem für unterdurchschnittlich Lernende.

b) Trainings zur Steigerung der Adaptivität Geht man von einer kontraproduktiven Wirkung angeleiteten Fragenstellens auf bereits intrinsisch motivierte Lernende aus, ist ein adaptiver Ansatz für den Umgang mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen anzustreben. Dies hat den Vorteil, dass die individuellen Voraussetzungen der Lernenden berücksichtigt werden können. Van der Meij (1990a, S. 89) spricht in diesem Zusammenhang von *Instrumentalität* von Lernprozessen (vgl. auch

Hoppe-Graff, Herrmann, Winterhoff-Spurk & Mangold, 1985). Unter Instrumentalität wird die Beziehung zwischen dem Handlungsergebnis der Lernenden (z. B. die eigeninitiierte Äusserung) und den daraus resultierenden Handlungsfolgen (z. B. die Lehrerreaktion) verstanden. Dabei wird angenommen, dass sowohl die Qualität als auch die Akzeptanz der Antwort den Grad der Instrumentalität bestimmt und damit wiederum den Nutzen für den Lernprozess beeinflusst. Bemerken Lernende zum Beispiel, dass sie mit Erklärungen bzw. Erklärungen generierenden Strategien (Prozessorientierung) weder eine strukturierte noch eine verständliche Erklärung erhalten (Qualität) oder möglicherweise während ihrer eigenen Erklärung von der Lehrperson unterbrochen werden (Akzeptanz), kann dies zu nicht-funktionalen Attributionsprozessen führen (Levy et al., 2003). Zur Sensibilisierung der (angehenden) Lehrpersonen im Sinne eines adaptiven Vorgehens im Unterricht erscheinen zwei Ansätze vielversprechend. Zum einen b1) ein mehr-stufiges Trainingskonzept zum Umgang mit lernerinitiierten Interaktionen. Zum anderen b2) eine Förderung eigenaktiver Beteiligung durch *Flipped Classrooms*.

b1) Mehr-stufiges Trainingskonzept zum Umgang mit lernerinitiierten Interaktionen Die vorliegende Arbeit liefert zahlreiche Anknüpfungspunkte zu der Frage, wie verbale Eigenaktivitäten der Lernenden mit individuellen und lernumgebungsbezogenen Faktoren in Interaktion stehen. Damit angehende Kaufleute Eigenaktivität als Lernchance erkennen, muss es Lehrenden zunächst gelingen, die jeweilige Klassenzusammensetzung sowie den potenziellen Gehalt verbal geäusselter Lernendenbeiträge zu diagnostizieren, um anschliessend adaptiv lernförderlich reagieren zu können. Während die einen Lernenden noch versuchen, Begrifflichkeiten zu verstehen, hinterfragen die anderen möglicherweise bereits Zusammenhänge verschiedener Konzepte. Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein möglicher Ansatz entwickelt, der eine qualitative Einordnung eigeninitiierteter Lernendenbeiträge anhand ihrer Funktion, inhaltlichen Passung, Zielorientierung, Spezifität sowie ihres zugrundeliegenden inhaltlichen Konzepts ermöglicht. Eine solche Diagnose erfordert Erfahrung und Übung der Lehrperson. Um diese Diagnosekompetenz nicht erst nach dem Studium im realen Unterricht zu erwerben, wäre ein mehrstufiges Trainingskonzept, das bereits während der Lehrerausbildung an der Universität ansetzt, denkbar:

Stufe 1: Antizipation von Reaktionsmöglichkeiten und virtuelle Klassenräume ausserhalb des Unterrichts

Um variable Handlungsstrategien zu entwickeln, liessen sich Entscheidungen für spezifische Interaktionsmuster gezielt trainieren. Bei solchen „Entscheidungsbäumen der Interaktion“ antizipiert die (angehende) Lehrperson mögliche Entwicklungen der Interaktion in Folge eigeninitiiertem Lernendenbeiträge (vgl. Abbildung 5.3). Die fachdidaktische Herausforderung stellt dabei die Diagnose des eigeninitiierten Lernendenbeitrags sowie die darauf aufbauende Handlungsentscheidung dar. Je nach Entscheidung der Lehrperson wird das lernförderliche Potenzial des Lernendenbeitrags genutzt oder die Kommunikation beendet. Dieses Vorgehen lässt sich beliebig weiterführen, um auf diese Weise die diagnostische Entscheidungsfähigkeit zu trainieren. Die getroffenen Entscheidungen können im Anschluss unter fachdidaktischen Gesichtspunkten diskutiert werden.

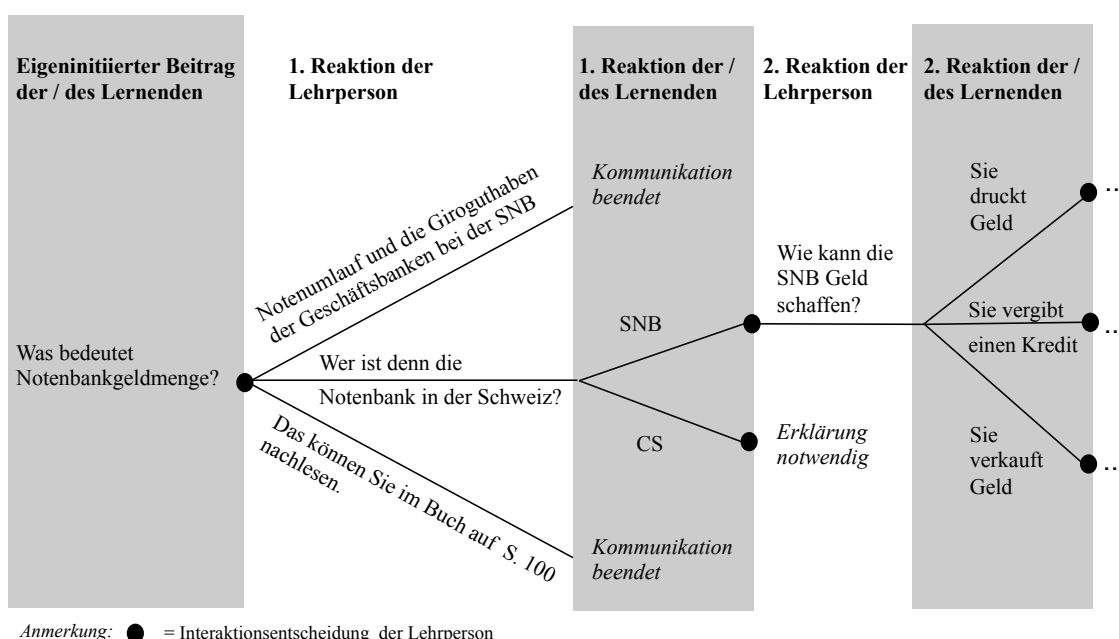
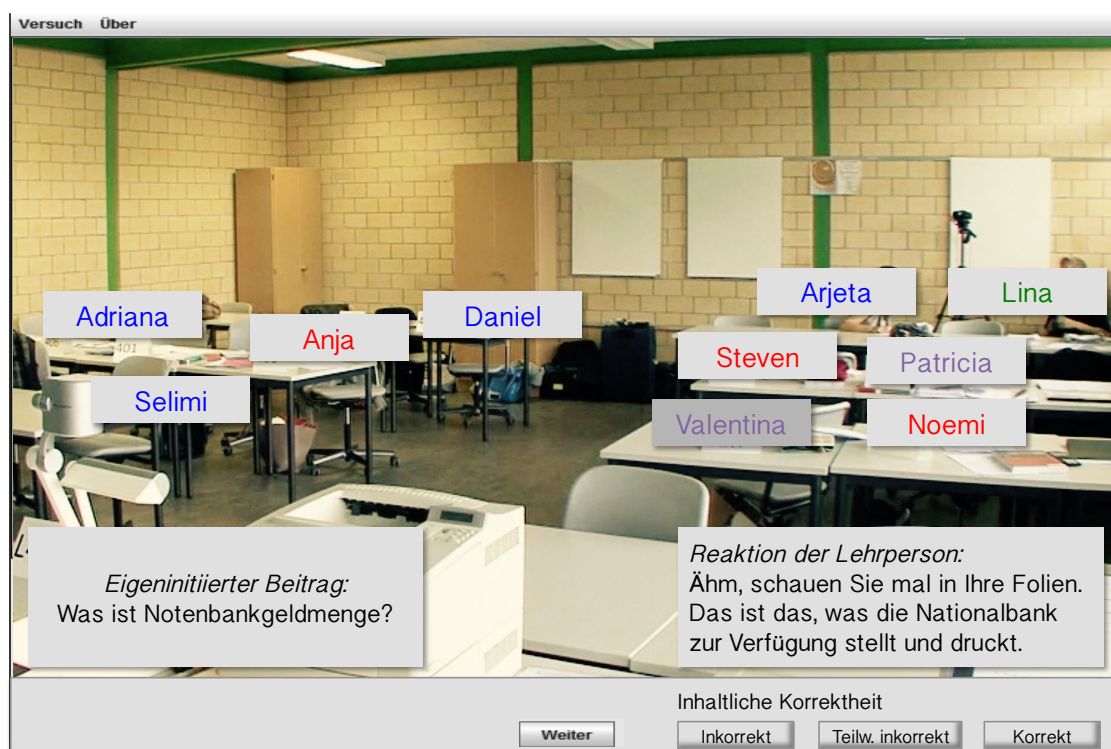


Abbildung 5.3: Beispiel antizipierter Lehrerreaktionen im Anschluss an eigeninitiierte Lernendenbeiträge (eigene Darstellung)

Gleichzeitig können videogestützte Trainingsmassnahmen (angehende) Lehrpersonen auf solche Situationen vorbereiten. Dafür können die in dieser Arbeit identifizierten *critical incidents* eingesetzt werden. In Frage kommen in diesem Zusammenhang vor allem sogenannte *simulierte Klassenräume*, die eine kontrollierte und geschützte Trainingsumgebung bieten (Südkamp & Möller, 2009; Südkamp, Möller & Pohlmann, 2008). In solchen Klassenräumen lassen sich spezifische Klassenzu-

sammensetzungen simulieren, die auf Basis fachdidaktischer Forschungserkenntnisse unterschiedliche adaptive Reaktionen der Lehrpersonen erfordern. Indem die (angehende) Lehrperson die eigeninitiierte Lernendenäusserung anhand der in dieser Arbeit vorgestellten Kategorisierung charakterisiert, beginnt sie diese zu diagnostizieren. Darauf aufbauend gilt es, die vorgeschlagene Lehrerreaktion anhand der in dieser Arbeit entwickelten Kriterien zu analysieren (vgl. Abbildung 5.4). Auf dieser Basis lassen sich anschliessend der Grad der Adaptivität diskutieren und Handlungsalternativen ableiten. So könnten (angehende) Lehrpersonen in virtuellen Lernumgebungen auf ihre komplexe Aufgabe im realen Klassenzimmer vorbereitet werden.



Anmerkung: violett = überdurchschnittlich Lernende; rot = beteiligungsstarke Lernende; blau = beteiligungsschwache Lernende; grün = unterdurchschnittlich Lernende; dunkelgraues Feld = sprechende/r Lernende/r.

Abbildung 5.4: Eigeninitiiertes Beitrag einer überdurchschnittlich Lernenden und Reaktion der Lehrperson in einem simulierten Klassenraum (eigene Darstellung i. A. an Südkamp et al. (2008))

Auf Stufe 1 könnten so in Kooperation mit den (angehenden) Lehrpersonen adaptive Strategien entwickelt werden, die es später im realen Unterrichtsgeschehen ermöglichen, adaptiv auf Interaktionssituationen zu reagieren. Diese variieren je nach individuellen und lernumgebungsbezogenen Einflussfaktoren. Die Antizipation sowie die Analyse solcher critical incidents in Trainingssituationen kann die Diagnosekompe-

tenz der Lehrperson schulen und ihr Strategien an die Hand geben, Eigeninitiative im Unterricht adaptiv zu unterstützen.

Stufe 2: Üben in Unterrichtssimulationen

Während auf Stufe 1 genügend Zeit für die Entscheidung zur Wahl der Handlungsstrategie zur Verfügung stand, begibt sich die (angehende) Lehrperson auf Stufe 2 in simulierte Gespräche, die zeitnahe Reaktionen erfordern. So liessen sich beispielsweise in studentischen Seminaren Unterrichtssimulationen in Kleingruppen durchführen, im Rahmen derer sich ein Teil der Studierenden die Rolle der Lernenden versetzt, während einzelne Studierende die Rolle der Lehrperson übernehmen. Auf diese Weise kann ein konstruktiv unterstützender Umgang mit von den Lernenden simulierten und hinsichtlich ihrer inhaltlichen Passung, ihres inhaltlichen Konzepts oder ihrer Spezifität variierenden eigeninitiierten Lernendenbeiträgen trainiert werden. Im Anschluss würden die eingesetzten Handlungsstrategien angeleitet reflektiert.

Stufe 3: Umsetzung in realen Unterrichtssituationen mit kollegialer Hospitation und Videoanalyse

Im dritten Schritt wären kollegiale Hospitationen mit einem Tandem-Partner im realen Unterrichtssituationen im Rahmen von Übungslektionen oder zu Beginn der Lehrtätigkeit denkbar. Die (angehende) Lehrperson lässt sich dabei unter dem besonderen Aspekt ihres konstruktiv unterstützenden Umgangs mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen in der realen Unterrichtssituation beobachten. So können individuelle Interaktionsmuster identifiziert werden, die Aufschluss darüber geben, ob unterschiedliche Handlungsstrategien realisiert werden oder immer wieder dieselben Reaktionen zu beobachten sind. Dies liesse sich sinnvoll durch Videoaufzeichnungen unterstützen. Auf Basis dieser realen Handlungen können Verhaltensweisen reflektiert und diskutiert werden. Bisherige Forschungsbefunde zeigen, dass die aktive Auseinandersetzung und Reflexion mit Aspekten des fremden und des eigenen Unterrichtens in realen Situationen Einfluss auf die Qualität der eigenen Wahrnehmung und des eigenen Handelns haben kann (Helmke & Helmke, 2004; Krammer & Reusser, 2005; Sherin & van Es, 2005).

Dieses dreistufige Vorgehen ist durch eine Zunahme an Reaktionsgeschwindigkeit und Komplexität gekennzeichnet. Dabei lernt die (angehende) Lehrperson nach und

nach Handlungsstrategien aufzubauen, um mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen konstruktiv unterstützend umzugehen. Es bleibt jedoch zu beachten, dass im Unterricht häufig die Zeit für unterstützende Massnahmen fehlt. Diesbezüglich bietet sich ein zweiter weiterführender Ansatz an.

b2) Förderung von eigeninitiierten Lernendenbeiträgen im Unterricht durch *Flipped Classrooms* Um die Eigenaktivität der Lernenden trotz zeitlicher Limitationen auch in realen Unterrichtssituationen adaptiv zu unterstützen, stellt das Konzept des *Flipped Classrooms* einen alternativen Unterrichtsansatz dar (vgl. Abbildung 5.5). Dabei wird der klassische Unterricht unterteilt in Unterrichtselemente, die eine soziale Interaktion erfordern und Unterrichtselemente, die in digitale Lerngelegenheiten ausserhalb des Unterrichts umgewandelt werden können. Dadurch entsteht im Unterricht zusätzlicher Spielraum zur individuellen Förderung und Unterstützung. Dieser Ansatz erwies sich in ersten Studien als vielversprechend für Lernprozess und -erfolg (Day & Foley, 2006). Gleichzeitig könnte damit der aktuellen Kritik bezüglich mangelnder Ansätze digitalen Lernens im Rahmen der Berufsbildung begegnet werden (Schmid et al., 2016).

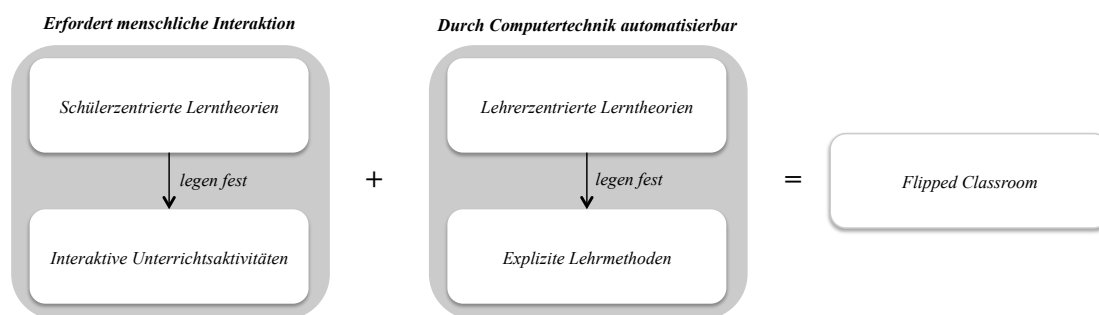


Abbildung 5.5: Das Konzept des Flipped Classrooms (vgl. Bishop & Verleger, 2013)

Im Zentrum solcher Flipped Classrooms stehen Lernende, die sich in Vorbereitung des eigentlichen Unterrichts computer-gestützt in neue Themen einarbeiten. Mit Hilfe von auf das jeweilige Lehrmittel abgestimmten und beliebig oft abspielbaren Erklärvideos lösen die Lernenden dabei kleine Probleme und Quizfragen oder bereiten einen Heftaufschrieb vor. Diese Phase kann auch durch ein Online-Forum begleitet sein, in dem Fragen gestellt und beantwortet werden können. Dies ermöglicht, dass die Eigenaktivität in der darauffolgenden Präsenzzeit im Zentrum steht.

So können die Lernenden den Unterricht dazu nutzen, der Lehrperson eigeninitiiert Fragen zu stellen und Schwierigkeiten zu klären. Die Lehrperson übernimmt in solchen speziellen Settings eine schwerpunktmässig vorbereitende, unterstützende Rolle. Das bedeutet, dass sie primär Lerngelegenheiten vorbereitet. Auf diese Weise hat sie im Präsenzunterricht mehr Zeit, die Lernenden individuell und differenziert konstruktiv zu fördern und zu unterstützen (vgl. Kapitel 2.1.2, S. 28 zu Coaching & Scaffolding). Ein weiterer Vorteil des Flipped Classrooms ist, dass die Lernenden in eine aktive Rolle versetzt werden und die Möglichkeit erhalten, selbst Verantwortung für ihren Lernprozess zu übernehmen und verstärkt mit der Lehrperson zu interagieren (vgl. Abbildung 5.6). Bisherige Versuche im Mathematikunterricht zeigen, dass die Lernenden diese Form des Lernens schätzen (Fähnrich & Thein, 2016).

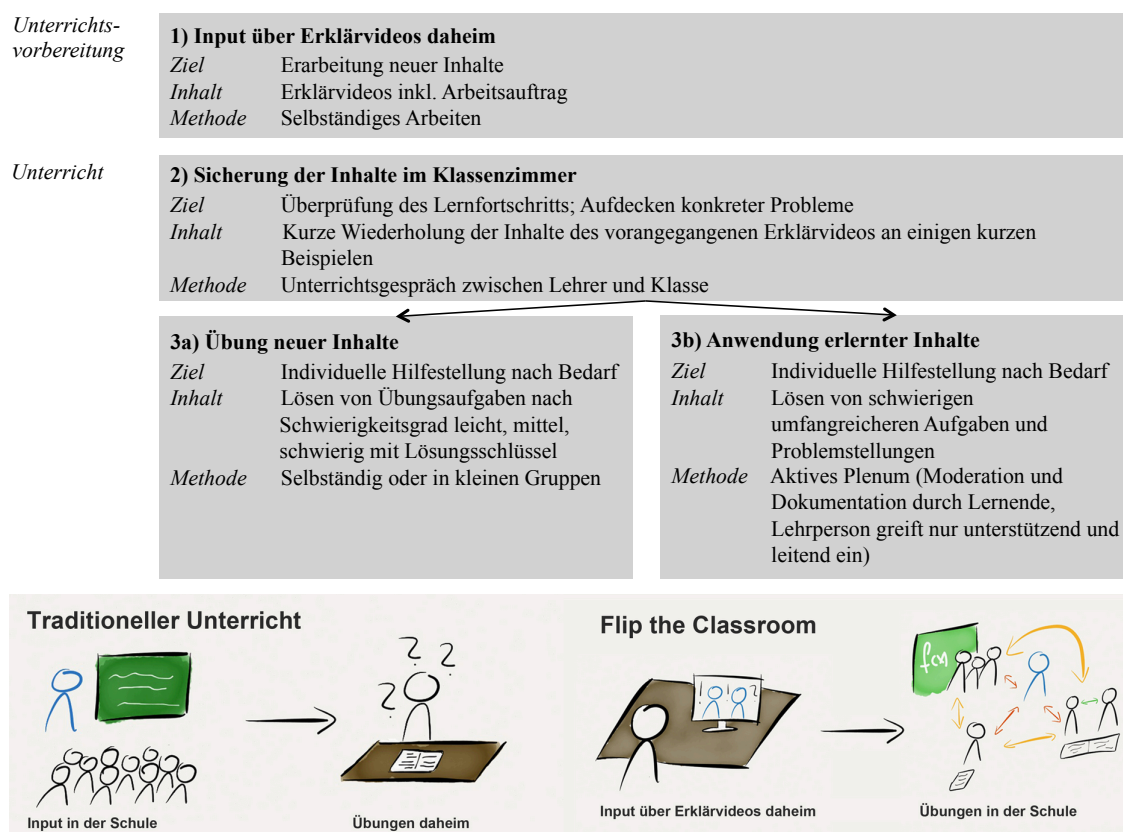


Abbildung 5.6: Exemplarischer Unterrichtsaufbau eines Flipped Classrooms (eigene Darstellung i. A. an Fähnrich und Thein (2016))

Ansätze wie die Flipped Classrooms können jedoch nicht losgelöst vom jeweiligen Fachinhalt umgesetzt werden. So wären als Grundlage solcher praxisnaher Weiterentwicklungen etwa wirtschaftsdidaktisch gestaltete lebensweltbezogene Lernumgebungen und Erklärvideos nötig, die abstrakte volkswirtschaftliche Konzepte mit der

Lebenswelt der Lernenden verbinden. Die vorliegende Arbeit konnte einen Mangel an Lebensweltbezug sowie an vertiefenden elaborierten und vernetzten Erklärungen während des Unterrichtsgeschehens identifizieren. Im Rahmen solcher Erklärvideos könnte dieses Defizit aufgegriffen und gewinnbringend in den Unterricht eingebunden werden⁹¹. Darüber hinaus hat die Untersuchung gezeigt, dass Lernende in der Lage sind, lebensweltbezogene Fragen und Thesen zu formulieren. Hierzu zählen Fragen und Thesen wie, „Warum hat Gold immer einen relativ hohen Wert?“, „Befinden wir uns in einer Depression, wenn der Salat teurer wird?“ oder „Die Schweizer Uhrenindustrie wird auch die iwatch überleben!“. Auf diese Fragen und Thesen könnte dann im eigentlichen Unterricht verstärkt eingegangen werden.

c) Ausblick auf zukünftige Forschung Offensichtlich bieten eigeninitiierte Lernendenbeiträge wertvolle Lernchancen, indem sie Lücken offenbaren und Erklärungsansätze beinhalten bzw. anstreben. Gleichzeitig steht die Lehrperson vor einer komplexen Aufgabe, wenn es darum geht, adaptiv auf unterschiedliche Lernendenbeiträge zu reagieren. Die vorliegende Arbeit konnte das mit eigeninitiierten Lernendenbeiträgen einhergehende Zusammenspiel individueller Voraussetzungen der Lernenden, spezifischer Unterrichtskontexte und den jeweiligen Reaktionen der Lehrpersonen vertieft analysieren. Dennoch gibt es auch klare Grenzen (vgl. Kapitel 5.3). Um über die Mikroanalyse hinausgehende Befunde zu generieren, könnten unterschiedliche Aspekte adaptiver Prozesse im Wirtschafts- und Gesellschaftsunterricht mit Hilfe simulierter Klassenräume kontrolliert analysiert werden. Ein Vorteil solcher Experimentalsettings wäre, dass sich hier bislang überlagerte Effekte klarer erschliessen liessen. Zugleich ist zu beachten, dass durch den experimentellen Charakter solcher Settings die ökologische Validität möglicher Befunde beeinträchtigt werden kann. Um die bislang im kleinen Rahmen postulierten Zusammenhänge auf Basis einer repräsentativen Stichprobe prüfen zu können, wäre darüber hinaus eine Operationalisierung der Qualität eigeninitiierteter Lernendenbeiträge in Form eines standardisierten Instruments denkbar. Die dieser Arbeit zugrundeliegende Konzeptualisierung zur Analyse des Gehalts von Lernendenbeiträgen und Lehrerreaktionen liefert dazu einen geeigneten Ausgangspunkt. Darüber hinaus bietet der in dieser

⁹¹Zu Wirtschaftsthemen finden sich unter <http://www.explainity.com> anschauliche Beispiele.

Arbeit verwendete methodische Ansatz Anschluss für zukünftige Untersuchungen. Vor allem die Verbindung unterschiedlicher methodischer Ansätze erwies sich in der vorliegenden Arbeit als aufschlussreich und gewinnbringend. Auch für die zukünftige Interaktionsforschung stellt die Verbindung der Individualebene oder der Mikro-Umwelten mit der Klassen- und/oder der Schulebene sowie eine Integration unterschiedlicher Perspektiven (Lernende, Lehrpersonen, Ausbilder, Eltern etc.) eine gewinnbringende Basis dar. Durch die Verbindung von subjektiv erfassten individuellen Voraussetzungen und objektiv beobachteten Verhaltensweisen können inhaltliche Befunde aus unterschiedlichen Perspektiven diskutiert und erklärt werden. Allerdings steht die Entwicklung systematischer Heuristiken zur Verbindung einzelner Perspektiven und Methodiken bislang erst am Anfang (Hugener, Rakoczy et al., 2006; Klieme & Reusser, 2003). Die Weiterentwicklung solcher Heuristiken wäre ein wichtiges Aufgabenfeld für künftige Forschung.

Die kaufmännische Berufsbildung eröffnet zahlreiche Chancen, die Lernenden zu mündigen Wirtschaftsbürgern auszubilden. Diese gilt es zu nutzen. Neben der Analyse der Eigeninitiative der Lernenden im Unterricht dürfte auch die Analyse von Situationen ausserhalb des Unterrichts, in denen die Lernenden als Wirtschaftsbürger handeln bzw. entscheiden (z. B. Abstimmungen, Konsumverhalten, Geldanlage), lohnenswert sein. Lernende sollten durch eigeninitiierte inhaltsbezogenen Beiträge Einfluss auf ihre Denk- sowie Interessenstrukturen nehmen können. Wichtig erscheint daher eine langfristige und strategische Förderung durch alle beteiligten Akteure – in erster Linie durch die Lehrpersonen, aber auch von Seiten der Lehrbetriebe. Denn profitieren würden von einer stärker kritischen Ausbildung nicht nur die Lernenden, deren persönliche Entwicklung gefördert würde. Vielmehr könnte das Ausbildungs- und Gesellschaftssystem als Ganzes gewinnen, wenn es gelingen würde, einen Nachwuchs auszubilden, der nicht nur leistungsfähig und kenntnisreich ist, sondern auch anpassungsfähig an sich wandelnde Anforderungen und eigeninitiativ im Umgang mit den Chancen und Herausforderungen der Zukunft.

Literaturverzeichnis

- Abelson, R. (1981). Psychological Status of the Script Concept. *American Psychologist*, 36 (7), 715-729.
- Achtenhagen, F. (1992). The Relevance of Content for Teaching-Learning Processes. In F. Oser, A. Dick & J.-L. Patry (Hrsg.), *Effective and responsible teaching* (S. 315-328). San Francisco: Jossey-Bass.
- Acock, A. & Stavig, G. (1979). A Measure of Association for Nonparametric Statistics. *Social Forces*, 57 (4), 1381-1386.
- Aebli, H. (2006). *Zwölf Grundformen des Lehrens: eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage* (13. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Anderson, T., Soden, R. & Hunter, S. (2001). Evidence, evaluation and use in undergraduates everyday reasoning. *Scottish Educational Review*, 33 (1), 59-71.
- Appleton, J. J., Christenson, S. L. & Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools*, 45 (5), 369-386.
- Arnold, K.-H. & Neber, H. (2008). Themenschwerpunkt Aktiver Wissenserwerb. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (2), 113-117.
- Asparouhov, T. & Muthén, B. (2010). *Weighted Least Squares Estimation with Missing Data, Technical appendix*. Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Bacher, J. & Vermunt, J. (2010). Analyse latenter Klassen. In C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (S. 553-574). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bakeman, R. & Gottman, J. M. (1986). *Observing Interaction. An introduction to sequential analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, C., A., K. J. & Morgan, M. T. (1991). The instructional effect of feedback in test-like events. *Review of Educational Research*, 61 (2), 213-238.
- Bauer, J. (2008). *Learning from errors at work. Studies on nurses' engagement in error-related learning activities*. Univ., Diss., Universität Regensburg, Institut für Pädagogik.
- Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., Dubberke, T., Jordan, A., Klusmann, U., ... Tsai,

- Y.-M. (2009). *Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischer Kompetenz (COACTIV): Dokumentation der Erhebungsinstrumente (Materialien aus der Bildungsforschung Nr. 83)*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2011). Das mathematikspezifische Wissen von Lehrkräften, kognitive Aktivierung im Unterricht und Lernfortschritte von Schülerinnen und Schülern. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 163-192). Münster (u.a.): Waxmann.
- Baumert, J., Kunter, M., Brunner, M., Krauss, S., Blum, W. & Neubrand, M. (2004). Mathematikunterricht aus Sicht der PISA-Schülerinnen und -Schüler und ihrer Lehrkräfte. In M. Prenzel et al. (Hrsg.), *PISA Konsortium Deutschland. PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland. - Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs* (S. 314-354). Münster (u.a.): Waxmann.
- Baumert, J., Lehmann, R., Lehrke, M., Clausen, M., Hosenfeld, I., Neubrand, J., ... Günther, W. (1998). *Testaufgaben Mathematik. TIMSS 7./8. Klasse (Population 2)* (Bd. 60: Materialien aus der Bildungsforschung). Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- BBG. (2002). *Bundesgesetz über die Berufsbildung vom 13. Dezember 2002*. Bern: Berufsbildungsgesetz, BBG. Zugriff auf <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20001860/index.html> (Stand: 1. Januar 2016)
- Beck, E., Baer, M., Guldemann, T., Bischoff, S., Brühwiler, C., Müller, P., ... Vogt, F. (2008). *Adaptive Lehrkompetenz. Analyse von Struktur, Veränderbarkeit und Wirkung handlungssteuernden Lehrerwissens*. Münster (u.a.): Waxmann.
- Beck, E., Guldemann, T. & Zutavern, M. (1991). Eigenständig lernende Schülerinnen und Schüler. *Zeitschrift für Pädagogik*, 37 (5), 735-768.
- Beck, K. & Krumm, V. (1998). *Wirtschaftskundlicher Bildungs-Test (WBT). Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Beck, M. (1994). *Zwischen Lehrerdominanz und Schülerbeteiligung. Eine sprechwissenschaftliche Untersuchung didaktischer Ansätze zur Unterrichtskommunikation* (Bd. 6). St. Ingbert: Röhrig Universitätsverlag.
- BFS. (2014). *Bildungsabschlüsse. Ausgabe 2014* (Bd. 15). Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS). Zugriff auf <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bildung-wissenschaft/bildungsabschluesse.assetdetail.349011.html>

(Stand: 1. September 2016)

- Bishop, J. & Verleger, M. (2013). The Flipped Classroom: A Survey of the Research. *ASEE National Conference Proceedings*, 30 (9), 1-18.
- Bittner, S. (2006). *Das Unterrichtsgespräch. Formen und Verfahren des dialogischen Lehrens und Lernens*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bloom, B., Engelhart, M., Furst, E., Hill, W. & Kratwohl, D. (1956). *Taxonomy of educational objectives* (Bd. 1). New York: McKay.
- BMUKK. (2011). *Aktuelle Verordnung des Bundesministeriums für Unterricht, Kultur und Kunst, mit der die Lehrpläne für die Berufsschulen geändert werden*. Wien: Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK). Zugriff auf <http://curricula-depot.gei.de/handle/11163/242> (Stand: Januar 2011)
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bos, W. & Tarnai, C. (1999). Content analysis in empirical social research. *International Journal of Educational Research*, 31 (8), 659-671.
- Bramel, D. (1968). Dissonance, Expectation, and the Self. In R. P. Abelson, E. Aronson, W. J. McGuire, T. M. Newcomb, M. J. Rosenberg & P. H. Tannenbaum (Hrsg.), *Theories of Cognitive Consistency. A Sourcebook* (S. 355-365). Chicago: McNally.
- Brennan, R. & Prediger, D. (1981). Coefficient Kappa: Some uses, misuses, and alternatives. *Educational and Psychological Measurement*, 41 (3), 687-699.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie – Psychologie des Unterrichts und der Schule* (Bd. 3, S. 177-212). Göttingen (u.a.): Hogrefe.
- Brophy, J. (1999). *Teaching*. Geneva: International Academy of Education / International Bureau of Education. Zugriff auf http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/Publications/educationalpracticesseriespdf/prac01e.pdf (Stand: 1. September 2016)
- Brown, R. & Renshaw, P. (2000). Collective argumentation. A sociocultural approach to reframing classroom teaching and learning. In H. Cowie & G. van der Aalsvoort (Hrsg.), *Social Interaction in Learning and Instruction. The Meaning of Discourse for the Construction of Knowledge* (S. 52-66). Amsterdam: Pergamon.
- Buchalik, U. & Riedl, A. (2009). Fachgespräche zwischen Lehrenden und Lernenden im Unterricht gewerblich-technischer Domänen. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 105 (2), 243-266.

- Buff, A., Reusser, K. & Pauli, C. (2010). Selbstvertrauen ist wichtig, aber nicht ausreichend – Die Bedeutung von Unterricht, Selbstvertrauen, Qualität der Lernmotivation für Engagement und Leistung im Fach Mathematik. In K. Reusser, C. Pauli & M. Waldis (Hrsg.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität – Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Video-Studie zum Mathematikunterricht* (S. 279-308). Münster (u.a.): Waxmann.
- Butler, R. (2008). Ego-involving and frame of reference effects of tracking on elementary school students' motivational orientations and help seeking in math class. *Social Psychology Education, 11* (1), 5-23.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3. Aufl.). München (u.a.): Pearson Studium.
- Candy, P. (1991). *Self-direction for lifelong learning: a comprehensive guide to theory and practice*. San Francisco (u.a.): Jossey-Bass.
- Cazden, C. (2001). *Classroom discourse. The language of teaching and learning* (2. Aufl.). Portsmouth, NH: Heinemann.
- Chinn, C. A., O'donnell, A. M. & Jinks, T. S. (2000). The Structure of Discourse in Collaborative Learning. *The Journal of Experimental Education, 69* (1), 77-97.
- Clausen, M. (2002). *Unterrichtsqualität – eine Frage der Perspektive? Empirische Analysen zur Übereinstimmung, Konstrukt- und Kriteriumsvalidität*. Münster (u.a.): Waxmann.
- Cobb, P. (1994). Where Is the Mind? Constructivist and Sociocultural Perspectives on Mathematical Development. *Educational Researcher, 23* (7), 13-20.
- Cobb, P. & Yackel, E. (1996). Constructivist, Emergent, and Sociocultural Perspectives in the Context of Developmental Research. *Educational Psychologist, 31* (3/4), 175-190.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Aufl.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin, 112* (1), 155-159.
- Collins, A., Brown, J. S. & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Hrsg.), *Knowing, Learning and Instruction. Essays in Honor of Robert Glaser* (S. 453-494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Connell, J. & Wellborn, J. (1991). Competence, Autonomy, and Relatedness: A Motivation Analysis of Self-system Processes. In M. Gunnar & L. Sroufe (Hrsg.), *Self Processes*

- and Development* (Bd. 23, S. 43-77). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-Centered Teacher-Student Relationships Are Effective: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 77 (1), 113-143.
- Corno, L. & Snow, R. E. (1986). Adapting Teaching to Individual Differences Among Learners. In M. Wittrock (Hrsg.), *Handbook of Research on Teaching* (3. Aufl., S. 605-629). New York: Macmillan.
- Crespo, S. (2002). Praising and correcting: prospective teachers investigate their teacherly talk. *Teaching and Teacher Education*, 18 (6), 739-758.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed-Methods Approaches* (4. Aufl.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cronbach, L. & Snow, R. E. (1977). *Aptitudes and Instructional Methods: A Handbook for Research on Interactions*. New York: Irvington.
- Csikszentmihalyi, M. (1985). Emergent motivation and the evolution of the Self. In D. Kleiber & M. Maehr (Hrsg.), *Motivation in adulthood* (S. 93-119). Greenwich, CT: JAI Press.
- Csikszentmihalyi, M. & Csikszentmihalyi, I. (1988). *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. & Schiefele, U. (1993). Die Qualität des Erlebens und der Prozeß des Lernens. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39 (2), 207-222.
- Dalehefte, I. M. & Kobarg, M. (2012). Einführung in die Grundlagen systematischer Videoanalysen in der empirischen Bildungsforschung. In M. Gläser-Zikuda, T. Seidel, C. Rohlf, A. Gröschner & S. Ziegelbauer (Hrsg.), *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung* (S. 15-26). Münster (u.a.): Waxmann.
- Day, J. & Foley, D. (2006). Evaluating a web lecture intervention in a human-computer interaction course. *IEEE Transactions on Education*, 49 (4), 420-431.
- Deci, E. & Ryan, R. (2008). Self-Determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology*, 49 (3), 182-185.
- De Corte, E. (2004). Mainstreams and perspectives in research on learning (mathematics) from instruction. *Applied Psychology: An International Review*, 53 (2), 279-310.
- Dillon, J. T. (1988). The remedial status of student questioning. *Journal of Curriculum Studies*, 20 (3), 197-210.
- Dillon, J. T. (1990). *The Practice of Questioning*. London and New York: Routledge.
- Dittmar, N. (2002). *Transkription. Ein Leitfaden mit Aufgaben für Studenten, Forscher und Laien*. Opladen: Leske + Budrich.

- Dori, Y. J. & Herscovitz, O. (1999). Question-Posing Capability as an Alternative Evaluation Method: Analysis of an Environmental Case Study. *Journal of Research in Science Teaching*, 36 (4), 411-430.
- Dresing, T. & Pehl, T. (2016). *Benutzerhandbuch f5transkript. Eine kompakte Anleitung zur einfachen Transkription auf dem Mac*. Marburg: audiotranskription.de.
- Dubs, R. (2009). *Lehrerverhalten: Ein Beitrag zur Interaktion von Lehrenden und Lernenden im Unterricht* (2., vollst. überarb. Aufl.). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Dubs, R. (2014). *Unterrichtsplanung in der Praxis. Ein Handbuch für den Lernbereich Wirtschaft*. Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Eberle, F. (2015a). Die Förderung ökonomischer Kompetenzen zwischen normativem Anspruch und empirischer Rationalität - am Beispiel der Schweizer Sekundarstufe II. *Empirische Pädagogik*, 29 (1), 10-34.
- Eberle, F. (2015b). LINCA: Qualifizierung für Beruf und Gesellschaft durch Ausbildung und Bildung. In BZWW Bildungszentrum Wirtschaft Weinfelden (Hrsg.), *Seitenblicke* (S. 21). Kreuzlingen: Boden AG.
- Eberle, F., Gehrer, K., Jaggi, B., Kottonau, J., Oepke, M. & Pflüger, M. (2008). *Evaluation der Maturitätsreform 1995 (EVAMAR). Schlussbericht der Phase II*. Bern: SBF.
- Eberle, F. & Holtsch, D. (2013). *Zweiter Zwischenbericht für das Leading House „Lehr-Lernprozesse im kaufmännischen Bereich (LINCA)“*. Unveröff. Bericht, Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Eberle, F. & Holtsch, D. (2014). *Dritter Zwischenbericht für das Leading House „Lehr-Lernprozesse im kaufmännischen Bereich (LINCA)“*. Unveröff. Bericht, Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Eberle, F. & Holtsch, D. (2015). *Vierter Zwischenbericht für das Leading House „Lehr-Lernprozesse im kaufmännischen Bereich (LINCA)“*. Unveröff. Bericht, Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Eberle, F., Schumann, S., Kaufmann, E., Jüttler, A. & Ackermann, N. (2016). Modellierung und Messung wirtschaftsbürgerlicher Kompetenz von kaufmännischen Auszubildenden in der Schweiz und in Deutschland (CoBALIT). In K. Beck, M. Landenberger & F. Oser (Hrsg.), *Technologiebasierte Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung – Ergebnisse aus der BMBF-Förderinitiative ASCOT* (S. 93-117). Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Edwards, A. & Mercer, N. (1987). *Investigating Classroom Talk* (2. Aufl.). London and New York: Methuen.

- EHB. (2016). *Zulassungsbedingungen zum Diplomstudiengang für Lehrpersonen für berufskundlichen Unterricht an Berufsfachschulen. Richtung Wirtschaft und Gesellschaft (WuG)*. Zollikofen: Eidgenössisches Hochschulinstitut für Berufsbildung (EHB). Zugriff auf <http://www.ehb.swiss/file/38/download> (Stand: Juli 2016)
- Elbers, E. & Streefland, L. (2000). Collaborative learning and the construction of common knowledge. *European Journal of Psychology of Education*, 15 (4), 479-490.
- Fernandez, M., Wegerif, R., Mercer, N. & Rojas-Drummond, S. (2001). Re-conceptualizing „Scaffolding“ and the Zone of Proximal Development in the Context of Symmetrical Collaborative Learning. *Journal of Classroom Interaction*, 36 (2), 40-54.
- Fischer, F., Bruhn, J., Gräsel, C. & Mandl, H. (2002). Fostering collaborative knowledge construction with visualization tools. *Learning and Instruction*, 12 (2), 213-232.
- Fischer, H. E., Glemnitz, I., Kauertz, A. & Sumfleth, E. (2007). Auf Wissen aufbauen – kumulatives Lernen in Chemie und Physik. In E. Kircher, R. Girwidz & P. Häußler (Hrsg.), *Physikdidaktik – Theorie und Praxis* (S. 657-678). Berlin: Springer.
- Fishbein, H., Eckart, T., Lauver, E., Van Leeuwen, R. & Langmeyer, D. (1990). Learner's questions and comprehension in a tutoring setting. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 163-170.
- Fishbein, H., Van Leeuwen, R. & Langmeyer, D. (1992). Teacher versus learner controlled instruction: Question asking and comprehension. *British Journal of Educational Psychology*, 62 (1), 126-131.
- Fisher, E. (1993). Distinctive features of pupil-pupil classroom talk and their relationship to learning: How discursive exploration might be encouraged. *Language and Education*, 7 (4), 239-257.
- Flammer, A., Kaiser, H. & Luethi, R. (1981). *Gewusst Wie - Gefragt Wie (Forschungsbericht Nr. 27)*. Universität Freiburg, CH: Psychologisches Institut.
- Flick, U. (2007). *Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung* (vollst. überarb. und erweiterte Aufl.). Reinbeck: Rowohlt Taschenbuch.
- Fox, R. (1995). Teaching through Discussion. In C. Desforges (Hrsg.), *An Introduction to Teaching - Psychological Perspectives* (S. 132-149). Malden, MA: Blackwell Publishers Ltd.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74 (1), 59-109.

- Fredricks, J. A. & McColskey, W. (2012). The Measurement of Student Engagement: A Comparative Analysis of Various Methods and Student Self-report Instruments. In S. L. Christenson, A. L. Reschly & C. Wylie (Hrsg.), *Handbook of Research on Student Engagement* (S. 763–282). New York (u.a.): Springer.
- Frese, M. (1982). Occupational socialization and psychological development: An underemphasized research perspective in industrial psychology. *Journal of Occupational Psychology*, 55 (3), 209-224.
- Frese, M. (1989). Theoretical models of control and health. In S. Sauter, J. Hurrell Jr. & C. Cooper (Hrsg.), *Job control and worker health* (S. 107-128). Chichester, England: Wiley.
- Frese, M. & Fay, D. (2001). Personal initiative (PI): An active performance concept for work in the 21st century. *Research in Organizational Behaviour*, 23, 133-187.
- Frese, M., Garst, H. & Fay, D. (2007). Making things happen: Reciprocal relationships between work characteristics and personal initiative in a four-wave longitudinal structural equation model. *Journal of Applied Psychology*, 92 (4), 1084-1102.
- Frese, M., Kring, W., Soose, A. & Zempel, J. (1996). Personal initiative at work: Differences between East and West Germany. *Academy of Management Journal*, 39 (1), 37-63.
- Frese, M. & Sabini, J. (1985). *Goal directed behavior - the concept of action in psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Frese, M. & Zapf, D. (1994). Action as the Core of Work Psychology: A German Approach. In H. Triandis, M. Dunnette & L. Hough (Hrsg.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (2. Aufl., Bd. 4, S. 271-340). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Friedrich, H. & Mandl, H. (1997). Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert & H. Mandl (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung* (S. 238-293). Göttingen: Hogrefe.
- Früh, W. (1991). *Inhaltsanalyse. Theorie und Praxis*. München: Ölschläger.
- Fuhrer, U. (1987). Effects of social density and pre-knowledge on question asking in a novel setting. *Journal of Environmental Psychology*, 7 (2), 159-168.
- Fuhrer, U. (1989). Effects of prior knowledge, crowding, and congruence of subjects' and others' goals on question asking in an unfamiliar setting. *Psychological Reports*, 64 (1), 131-145.
- Fähnrich, F. & Thein, C. (2016). *Flip the Classroom*. Zugriff auf <http://www>

- [.fliptheclassroom.de](http://fliptheclassroom.de) (Stand: 23.Oktober 2016)
- Gartmeier, M., Hetzner, S., Gruber, H. & Heid, H. (2009). Fehlerorientierung und Eigeninitiative im Bankensektor. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 53 (4), 149-162.
- Geiser, C. (2010). *Datenanalyse mit Mplus: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gillies, R. (2014). Developments in classroom-based talk. *International Journal of Educational Research*, 63, 63-68.
- Good, T. L., Slavings, R. L., Hobson Harel, K. & Emerson, H. (1987). Student Passivity: A Study of Question Asking in K-12 Classrooms. *Sociology of Education*, 60 (3), 181-199.
- Grabinger, R. S. & Dunlap, J. (1995). Rich environments for active learning: a definition. *Research in Learning Technology*, 3 (2), 5-34.
- Graesser, A. C. & McMahan, C. L. (1993). Anomalous Information Triggers Questions When Adults Solve Quantitative Problems and Comprehend Stories. *Journal of Educational Psychology*, 85 (1), 136-151.
- Graesser, A. C. & Person, N. K. (1994). Question Asking during Tutoring. *American Educational Research Journal*, 31 (1), 104-137.
- Graesser, A. C., Person, N. K. & Huber, J. (1992). Mechanisms That Generate Questions. In T. W. Lauer, E. Peacock & A. C. Graesser (Hrsg.), *Questions and Information Systems* (S. 167-187). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Greene, J. C., Caracelli, V. J. & Graham, W. F. (2008, zuerst 1989). Toward a Conceptual Framework for Mixed-Method Evaluation Designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11 (3), 255-274.
- Greif, S. & Kurtz, H. (1996). *Handbuch selbstorganisiertes Lernen*. Göttingen: Verl. für Angewandte Psychologie.
- Gruehn, S. (2000). *Unterricht und schulisches Lernen* (D. Rost, Hrsg.). Münster (u.a.): Waxmann.
- Gwet, K. (2010). *Handbook of Inter-Rater Reliability* (2. Aufl.). Gaithersburg, MD: Advanced Analytics, LLC.
- Götz, T., Frenzel, A. C. & Pekrun, R. (2007). Regulation von Langeweile im Unterricht. Was Schülerinnen und Schüler bei der "Windstille der Seele"(nicht) tun. *Unterrichtswissenschaft*, 35 (4), 312-333.
- Hacker, W. (1985). Activity: A fruitful concept in industrial psychology. In M. Frese

- & J. Sabini (Hrsg.), *Goal Directed Behavior: The Concept of Action in Psychology* (S. 262-284). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Haider, M. (2010). *Der Stellenwert von Analogien für den Erwerb naturwissenschaftlicher Erkenntnisse. Eine Untersuchung im Sachunterricht der Grundschule am Beispiel „Elektrischer Stromkreise“*. Kempten: Klinkhardt.
- Hattie, J. (2010). *Visible Learning. A Synthesis of over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. London: Routledge.
- Heller, K. & Perleth, C. (2000). *Kognitiver Fähigkeitstest für 4.-12. Klassen, Revision (KFT 4- 12+ R)*. Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A. (2010). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (3. Aufl.). Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Helmke, A. (2014). Forschung zur Lernwirksamkeit des Lehrerhandelns. In E. Terhart, H. Benniswitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (2. überarb. u. erw. Aufl., S. 807-821). Münster (u.a.): Waxmann.
- Helmke, A. & Helmke, T. (2004). Videobasierte Unterrichtsreflexion. *SEMINAR - Lehrerbildung und Schule*, 10 (4), 48-66.
- Helmke, A., Helmke, T., Schrader, F.-W. & Wagner, W. (2007a). *Der Ratingbogen der DESI-Videostudie*. Landau: Universität Koblenz-Landau, Campus Landau.
- Helmke, A., Helmke, T., Schrader, F.-W. & Wagner, W. (2007b). *Die Basiskodierung der DESI-Videostudie*. Landau: Universität Koblenz-Landau, Campus Landau.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (2010). Merkmale der Unterrichtsqualität: Potenzial, Reichweite und Grenzen. In B. Schaal & F. Huber (Hrsg.), *Qualitätssicherung im Bildungswesen* (S. 69-108). Münster (u.a.): Waxmann. (Zuerst erschienen in: SEMINAR - Lehrerbildung und Schule, 14. Jg., 3/2008, S. 17-47.)
- Helmke, A. & Weinert, F. E. (1997). Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule* (S. 71-176). Göttingen (u.a.): Hogrefe.
- Hesse, I. & Latzko, B. (2011). *Diagnostik für Lehrkräfte* (2. Aufl.). Opladen & Farmington Hills, MI: Budrich.
- Heubusch, J. D. & Lloyd, J. W. (1998). Corrective feedback in oral reading. *Journal of Behavioral Education*, 8 (1), 63-79.
- Holtsch, D. & Eberle, F. (in Vorb.a). *Lehr-Lernprozesse im kaufmännischen Bereich. Empirische Befunde*. Zürich: Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Holtsch, D. & Eberle, F. (in Vorb.b). *Lehr-Lernprozesse im kaufmännischen Bereich. Ska-*

- lendokumentation*. Zürich: Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Holtsch, D., Höpfer, E., Reichmuth, A. & Eberle, F. (2014). Situative Unterrichtswahrnehmung Lernender im kaufmännischen Bereich – Ein Blick ins Klassenzimmer. *bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 26, 1-24.
- Hopf, C. (2005). Forschungsethik und qualitative Forschung. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (S. 589-600). Reinbeck: Rowohlt.
- Hoppe-Graff, S., Herrmann, T., Winterhoff-Spurk, P. & Mangold, R. (1985). Speech and Situation: A General Model for the Process of Speech Production. In J. P. Forgas (Hrsg.), *Language and Social Situations* (S. 81–95). New York: Springer-Verlag.
- Hugener, I., Pauli, C. & Reusser, K. (2006). Teil 3: Videoanalysen. In E. Klieme, C. Pauli & K. Reusser (Hrsg.), *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie „Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis“* (Bd. 15: Materialien zur Bildungsforschung). Frankfurt a. M.: GFPP/DIPF.
- Hugener, I., Rakoczy, K., Pauli, C. & Reusser, K. (2006). Videobasierte Unterrichtsforschung: Integration verschiedener Methoden der Videoanalyse für eine differenzierte Sicht auf Lehr-Lernprozesse. In S. Rahm, I. Mammes & M. Schratz (Hrsg.), *Schulpädagogische Forschung. Unterrichtsforschung, Perspektiven innovativer Ansätze* (S. 41-53). Innsbruck: StudienVerlag.
- Höpfer, E. (2016). *Codiermanual zur Codierung von eigeninitiierten Lernendenäusserungen und daraus resultierenden Lehrerreaktionen im VWL-Unterricht*. Unveröff. Manual, Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Höpfer, E. & Reichmuth, A. (in Vorb.). Unterricht - Ein Zusammenspiel von vier Basisdimensionen. In D. Holtsch & F. Eberle (Hrsg.), *Lehr-Lernprozesse im kaufmännischen Bereich*. Zürich: Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Höpfer, E., Reichmuth, A., Holtsch, D. & Eberle, F. (2014). Wer sieht was? Zum Umgang mit unterschiedlichen Sichtweisen auf Unterricht am Beispiel des kaufmännischen Berufsschulunterrichts. In J. Seifried, U. Faßhauer & S. Seeber (Hrsg.), *Jahrbuch der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung 2014* (S. 95-107). Opladen: Budrich.
- Höpfer, E., Reichmuth, A., Isler, F., Suter, C., Holtsch, D. & Eberle, F. (2016). *Erfassung der Oberflächenstruktur. Dokumentation des Codierprozesses und der beobachteten Merkmale zur LINCA-Videostudie*. Unveröff. Manual, Universität Zürich, Institut

für Erziehungswissenschaft.

- IBM. (2012). *IBM SPSS Statistics 21. Core-System-Benutzerhandbuch*. International Business Machines Corporation (IBM). Zugriff auf ftp://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/21.0/de/client/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Core_System_Users_Guide.pdf (Stand: 1. September 2016)
- Jacobs, J. K., Garnier, H., Gallimore, R., Hollingsworth, H., Givvin, K., Rust, K., ... Stigler, J. (2003). *Third International Mathematics and Science Study 1999 Video Study Technical Report, Volume 1: Mathematics Technical Report* (Mathematics Nr. 1). Washington, DC: National Center for Education Statistics, Institute of Education Science, U.S. Department of Education.
- Jacobs, J. K., Kawanaka, T. & Stigler, J. W. (1999). Integrating qualitative and quantitative approaches to the analysis of video data on classroom teaching. *International Journal of Educational Research*, 31 (8), 717-724.
- Jahn, R. & Götzl, M. (2015). BESUB III – Zur Beschreibung der Sichtstrukturen kaufmännischen Unterrichts entlang von Sozialformen und Unterrichtsphasen – Ergebnisse einer vertiefenden Analyse mit einem ausdifferenzierten Erhebungsinstrument. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 28, 1-24.
- Jerusalem, M. & Satow, L. (1999). Schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartung. In R. Schwarzer & M. Jerusalem (Hrsg.), *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen: Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen* (S. 15). Berlin: Freie Universität Berlin, Institut für Arbeits-, Organisations- und Gesundheitspsychologie, Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie.
- Jupp, V. (2006). *The Sage Dictionary of Social Research Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Karabenick, S. (2004). Perceived Achievement Goal Structure and College Student Help Seeking. *Journal of Educational Psychology*, 96 (3), 569-581.
- Karabenick, S. & Sharma, R. (1994). Seeking academic assistance as a strategic learning resource. In P. R. Pintrich, D. R. Brown & C. E. Weinstein (Hrsg.), *Student Motivation, Cognition, and Learning: Essays in Honor of Wilbert J. McKeachie* (S. 189-211). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kawanaka, T. & Stigler, J. W. (1999). Teachers' Use of Questions in Eighth-Grade Mathematics Classrooms in Germany, Japan, and the United States. *Mathematical*

- Thinking and Learning*, 1 (4), 255-278.
- Kerlinger, F. (1979). *Grundlagen der Sozialwissenschaften* (2. Aufl.). Weinheim (u.a.): Beltz.
- King, A. (1991). Effects of Training in Strategic Questioning on Children's Problem-Solving Performance. *Journal of Educational Psychology*, 83 (3), 307-317.
- King, A. (1992). Facilitating Elaborative Learning Through Guided Student-Generated Questioning. *Educational Psychologist*, 27 (1), 111-126.
- King, A. (1994). Guiding Knowledge Construction in the Classroom: Effects of Teaching Children How to Question and How to Explain. *American Educational Research Journal*, 31 (2), 338-368.
- Klafki, W. (1963). *Studien zur Bildungstheorie und Didaktik*. Weinheim (u.a.): Beltz.
- Kleinbeck, U. (2006). Handlungsziele. In J. Heckhausen & H. Heckhausen (Hrsg.), *Motivation und Handeln* (S. 255-276). Berlin: Springer.
- Kleinknecht, M. (2010). *Aufgabenkultur im Unterricht. Eine empirische Video- und Unterrichtsstudie an Hauptschulen* (Bd. 11: Reihe Schul- und Unterrichtsforschung). Hohengehren: Schneider Verlag.
- Kleinknecht, M., Maier, U., Metz, K. & Bohl, T. (2011). Analyse des kognitiven Aufgabenpotentials: Entwicklung und Erprobung eines allgemeindidaktischen Auswertungsmanuals. *Unterrichtswissenschaft*, 39 (4), 328-344.
- Klieme, E. (2006). Empirische Unterrichtsforschung: aktuelle Entwicklungen, theoretische Grundlagen und fachspezifische Befunde. Einführung in den Thementeil. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62 (6), 765-773.
- Klieme, E., Avenarius, H., Blum, W., Döbrich, P., Gruber, H., Prenzel, M. & Vollmer, H. (2007). *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Expertise*. Berlin: BMBF. Zugriff auf https://www.bmbf.de/pub/Bildungsforschung_Band_1.pdf (Stand: 17. Oktober 2016)
- Klieme, E. & Reusser, K. (2003). Unterrichtsqualität und mathematisches Verständnis im internationalen Vergleich - Ein Forschungsprojekt und erste Schritte zur Realisierung. *Unterrichtswissenschaft*, 31 (3), 194-205.
- Klieme, E., Schümer, G. & Knoll, S. (2001). Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I: Aufgabenkultur und Unterrichtsgestaltung. In Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), *TIMSS – Impulse für Schule und Unterricht. Forschungsbefunde, Reforminitiativen, Praxisberichte und Videodokumente* (S. 43-58). Bonn: BMBF.
- Klinzig, H. & Klinzig-Eurich, G. (1982). Die Klarheit der Lehrerfrage. Auswirkungen eines

- Trainings von Fragen höherer Ordnung. *Unterrichtswissenschaft*, 10 (4), 313-328.
- KMK. (2011). *Handreichung für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe*. Berlin: Sekretariat der Kultusministerkonferenz Referat Berufliche Bildung und Weiterbildung. Zugriff auf http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_09_23_GEP-Handreichung.pdf
- Knoll, J. (2001). Wer ist das „Selbst“? In S. Dietrich (Hrsg.), *Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildungspraxis* (S. 201-213). Bielefeld: Bertelsmann.
- Knowles, M. (1975). *Self directed learning*. Cambridge: Cambridge Adult Education.
- Kobarg, M. & Seidel, T. (2003). Prozessorientierte Lernbegleitung im Physikunterricht. In T. Seidel, M. Prenzel, R. Duit & M. Lehrke (Hrsg.), *Technischer Bericht zur Videostudie „Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht“* (S. 151-200). Kiel: IPN.
- Konrad, K. (2008). *Erfolgreich selbstgesteuert lernen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Krammer, K. (2009). *Individuelle Lernunterstützung in Schülerarbeitsphasen*. Münster (u.a.): Waxmann.
- Krammer, K. & Reusser, K. (2005). Unterrichtsvideos als Medium der Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 23 (1), 35-50.
- Krapp, A. & Ryan, R. (2002). Selbstwirksamkeit und Lernmotivation. Eine kritische Betrachtung der Theorie von Bandura aus der Sicht der Selbstbestimmungstheorie und der pädagogisch-psychologischen Interessentheorie. *Zeitschrift für Pädagogik, Beiheft*, 44, 54-82.
- Krohne, H., Egloff, B., Kohlmann, C.-W. & Tausch, A. (1996). Untersuchungen mit einer deutschen Version der „Positive and Negative Affect Schedule“ (PANAS). *Diagnostica*, 42 (2), 139-156.
- Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Kumpulainen, K. & Mutanen, M. (2000). Mapping the Dynamics of Peer Group Interaction: A Method of Analysis of Socially Shared Learning Processes. In H. Cowie & G. van der Aalsvoort (Hrsg.), *Social Interaction in Learning and Instruction* (S. 144-160). Amsterdam: Pergamon.
- Kunter, M. & Voss, T. (2011). Das Modell der Unterrichtsqualität in COACTIV: Eine multikriteriale Analyse. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss & M. Neubrand (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften: Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (S. 85-113). Münster (u.a.): Waxmann.

- KV Bildungsgruppe. (2014). *Ausbildungsrichtungen*. Zürich: KV Bildungsgruppe Schweiz AG. Zugriff auf <http://www.kvbildung.ch/Grundbildung/Ausbildungsrichtungen> (Stand: 1. September 2016)
- Köller, O., Trautwein, U., Lüdtke, O. & Baumert, J. (2006). Zum Zusammenspiel von schulischer Leistung, Selbstkonzept und Interesse in der gymnasialen Oberstufe. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20 (1/2), 27-39.
- Landmann, M., Perels, F., Otto, B., Schnick-Vollmer, K. & Schmitz, B. (2015). Selbstregulation und selbstreguliertes Lernen. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (2. Aufl., S. 45-65). Heidelberg: Springer.
- Lang, M. & Pätzold, G. (2006). Selbstgesteuertes Lernen – theoretische Perspektiven und didaktische Zugänge. In D. Euler, M. Lang & G. Pätzold (Hrsg.), *Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Bildung*, 20. Beiheft der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (S. 9-35). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Lazarsfeld, P. F. & Henry, N. W. (1968). *Latent structure analysis*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Lehmann, R. & Seeber, S. (2007). *ULME III. Untersuchungen von Leistungen, Motivation und Einstellungen der Schülerinnen und Schüler in den Abschlussklassen der Berufsschulen*. Hamburg: Behörde für Schule und Berufsbildung.
- Lehnert, W. G. (1978). *The Process of Question Answering - A Computer Simulation of Cognition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Leitao, S. (2000). The Potential of Argument in Knowledge Building. *Human Development*, 43 (6), 332-360.
- Levin, A. (2005). *Lernen durch Fragen*. Münster (u.a.): Waxmann.
- Levin, A. & Arnold, K.-H. (2008). Fragen stellen, um Antworten zu erhalten – oder Fragen generieren, um zu lernen? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (2), 135–142.
- Levy, J., Den Brok, P., Wubbels, T. & Brekelmans, M. (2003). Students' Perceptions of Interpersonal Aspects of the Learning Environment. *Learning Environments Research*, 6 (1), 5–36.
- Lipman, M. (1988). *Philosophy goes to school*. Philadelphia, P.: Temple University Press.
- Lipman, M. (1993). *Thinking children and education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lipman, M., Sharp, A. & Oscanyan, F. (1980). *Philosophy in the classroom* (2. Aufl.). Philadelphia, P.: Temple University Press.

- Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an. Empirische Evidenzen für Zusammenhänge zwischen Lehrerkompetenzen, Lehrerhandeln und dem Lernen der Schüler. In C. Allemann-Ghionda & E. Terhart (Hrsg.), *Kompetenzen und Kompetenzentwicklung von Lehrerinnen und Lehrern* (Bd. 51. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik, S. 47-70). Weinheim (u.a.): Beltz.
- Lipowsky, F. (2009). Unterricht. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (2. Aufl., S. 73-101). Heidelberg: Springer.
- Lipowsky, F., Pauli, C. & Rakoczy, K. (2008). Schülerbeteiligung und Unterrichtsqualität. In M. Gläser-Zikuda & J. Seifried (Hrsg.), *Lehrerexpertise. Analyse und Bedeutung unterrichtlichen Handelns* (S. 67 – 90). Münster (u.a.): Waxmann.
- Lipowsky, F., Rakoczy, K., Pauli, C., Reusser, K. & Klieme, E. (2007). Gleicher Unterricht - gleiche Chancen für alle? Die Verteilung von Schülerbeiträgen im Klassenunterricht. *Friedrich Jahresheft*, 35 (2), 125–147.
- Lombard, M., Snyder-Duch, J. & Campanella Bracken, C. (2002). Content Analysis in Mass Communication. Assessment and Reporting of Inter coder Reliability. *Human Communication Research*, 28 (4), 587-604.
- Lyle, S. (2008). Dialogic Teaching: Discussing Theoretical Contexts and Reviewing Evidence from Classroom Practice. *Language and Education*, 22 (3), 222–240.
- Matell, M. S. & Jacoby, J. (1971). Is there an Optimal Number of Alternatives for Likert Scale Items? Study I: Reliability and Validity. *Educational and Psychological Measurement*, 31 (3), 657-674.
- MAXQDA. (2016). *MAXQDA 12. Referenzhandbuch*. Berlin: VERBI Software. Consult. Sozialforschung. GmbH. Zugriff auf http://www.maxqda.de/download/manuals/MAX12_manual_ger.pdf
- Mayer, R. (2004). Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? The Case for Guided Methods of Instruction. *American Psychologist*, 59 (1), 14-19.
- Mayring, P. (2012). Qualitative Inhaltsanalyse - ein Beispiel für Mixed Methods. In M. Gläser-Zikuda, T. Seidel, C. Rohlf, A. Gröschner & S. Ziegelbauer (Hrsg.), *Mixed Methods in der empirischen Bildungsforschung* (S. 27-36). Münster (u.a.): Waxmann.
- Mayring, P. & Fenzl, T. (2014). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 543-556). Wiesbaden: Springer VS.
- Mayring, P., Gläser-Zikuda, M. & Ziegelbauer, S. (2005). Auswertung von Videoaufnah-

- men mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse - ein Beispiel aus der Unterrichtsforschung. *MedienPädagogik*, 4 (1), 1-17.
- McCroskey, L., Richmond, V. & McCroskey, J. (2002). The Scholarship of Teaching and Learning: Contributions from the Discipline of Communication. *Communication Education*, 51 (4), 383-391.
- Mehan, H. (1979). *Learning Lessons: Social Organization in the Classroom*. Cambridge (u.a.): Harvard University Press.
- Mercer, N. (1996). The Quality of Talk in Children's Collaborative Activity in the Classroom. *Learning and Instruction*, 6 (4), 359-377.
- Meyer, H. (2010a). *Unterrichtsmethoden* (13. Aufl., Bd. 2: Praxisband). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Meyer, H. (2010b). *Was ist guter Unterricht?* Berlin: Cornelsen.
- Mindel, W. & Roth, S. (1978). *Soziale Interaktion in der Schule*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Mindnich, A., Wuttke, E. & Seifried, J. (2008). Aus Fehlern wird man klug? Eine Pilotstudie zur Typisierung von Fehlern und Fehlersituationen. In E.-M. Lankes (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung* (S. 153-163). Münster (u.a.): Waxmann.
- Miyake, N. & Norman, D. A. (1979). To Ask a Question, One Must Know Enough to Know What is Not Known. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18 (3), 357-364.
- Morse, J. M. (2008, zuerst 1991). Approaches to qualitative-quantitative methodological triangulation. In V. L. Plano Clark & J. W. Creswell (Hrsg.), *The Mixed Methods Reader* (S. 149-158). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Murnane, R. J. & Levy, F. (1996). *Teaching the New Basic Skills. Principles for Educating Children to Thrive in a Changing Economy*. New York: Free Press.
- Muthén, L. & Muthén, B. (1998-2015). *Mplus User's Guide* (7. Aufl.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Möller, J. & Trautwein, U. (2015). Selbstkonzept. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (2. Aufl., S. 177-200). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Nadler, A. & Fisher, J. D. (1986). The Role of Threat to Self-Esteem and Perceived Control in Recipient Reaction to Help: Theory Development and Empirical Validation. *Advances in Experimental Social Psychology*, 19, 81-122.
- Narciss, S. (2006). *Informatives tutorielles Feedback. Entwicklungs- und Evaluations-*

- prinzipien auf der Basis instruktionspsychologischer Erkenntnisse*. Münster (u.a.): Waxmann.
- Neber, H. (1999). Aktives Lernen durch epistemisches Fragen: Generieren versus Kontrollieren im Kontext des Geschichtsunterrichts. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 13 (4), 212-222.
- Nelson-Le Gall, S. (1985). Help-seeking behavior in learning. In E. W. Gordon (Hrsg.), *Review of research in education* (S. 55-90). Washington: American Research Association.
- Nelson-Le Gall, S. & Glor-Scheib, S. (1985). Help Seeking in Elementary Classrooms: An Observational Study. *Contemporary Educational Psychology*, 10 (1), 58-71.
- Newman, R. S. (1998). Students' Help Seeking During Problem Solving: Influences of Personal and Contextual Achievement Goals. *Journal of Educational Psychology*, 90 (4), 644-658.
- Newman, R. S. (2002). How Self-Regulated Learners Cope with Academic Difficulty: The Role of Adaptive Help Seeking. *Theory into Practice*, 41 (2), 132-138.
- Nickolaus, R. (2009). Kommunikative Strukturen und Sozialformen des Unterrichts - Zentrale Steuerungsgrößen der inneren Schulentwicklung? In J. van Buer & C. Wagner (Hrsg.), *Qualität von Schule. Ein kritisches Handbuch* (2. Aufl., S. 427-435). Frankfurt a. M. (u.a.): Lang.
- Niegemann, H. & Stadler, S. (2001). Hat noch jemand eine Frage? Systematische Unterrichtsbeobachtung zu Häufigkeit und kognitivem Niveau von Fragen im Unterricht. *Unterrichtswissenschaft*, 29 (2), 171-192.
- Nylund, K. L., Asparouhov, T. & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural equation modeling*, 14 (4), 535-569.
- OECD. (2009). *Learning for Jobs – The OECD Policy Review of Vocational Education and Training (VET) Switzerland*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- O'Keefe, V. (1995). *Speaking to think/thinking to speak: the importance of talk in the learning process*. Portsmouth, NH: Boynton/Cook Publishers Inc.
- Oser, F. & Baeriswyl, F. (2001). Choreographies of teaching: Bridging instruction to learning. In V. Richardson (Hrsg.), *Handbook of research on teaching* (S. 1031-1065). Washington, D.C.: American Educational Research Association.
- Oser, F. & Spychiger, M. (2005). *Lernen ist schmerzhaft. Zur Theorie des Negativen*

- Wissens und zur Praxis der Fehlerkultur*. Weinheim (u.a.): Beltz.
- Otero, J. & Graesser, A. (2001). PREG: Elements of a model of question asking. *Cognition and Instruction*, 19 (2), 143-175.
- Pasch, H.-J. (2001). Schülerfragen als Instrument der Selbstkontrolle im Kontext Selbstorganisierten Lernens. In H. Heid, G. Minnameier & E. Wuttke (Hrsg.), *Fortschritte in der Berufsbildung? Aktuelle Forschung und prospektive Umsetzung* (Bd. 16. Beiheft der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, S. 135–140). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2. Aufl.). Newbury Park, CA: Sage.
- Pauli, C. (2006). Klassengespräch. In E. Klieme, C. Pauli & K. Reusser (Hrsg.), *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie "Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis". Teil 3 - Videoanalysen* (Bd. 15: Materialien zur Bildungsforschung, S. 124-147). Frankfurt a. M.: GFPPF/DIPF.
- Pauli, C., Drollinger-Vetter, B., Hugener, I. & Lipowsky, F. (2008). Kognitive Aktivierung im Mathematikunterricht. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (2), 127-133.
- Pauli, C. & Lipowsky, F. (2007). Mitmachen oder zuhören? Mündliche Schülerinnen- und Schülerbeteiligung im Mathematikunterricht. *Unterrichtswissenschaft*, 35 (2), 101-124.
- Pauli, C. & Reusser, K. (2006). Von international vergleichenden Video Surveys zur videobasierten Unterrichtsforschung und -entwicklung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52 (6), 774-798.
- Pea, R. D. (2004). The social and technological dimensions of scaffolding and related theoretical concepts for learning, education, and human activity. *The Journal of the Learning Sciences*, 13 (3), 423–451.
- Pehmer, A.-K., Kiemer, K. & Gröschner, A. (2014). *Produktive Lehrer-Schüler-Kommunikation. Ein Kategoriensystem zur Erfassung produktiver Gesprächsführung im Klassengespräch und in Schülerarbeitsphasen*. Unveröff. Manual, TU München, TUM School of Education.
- Petko, D. (2006). Kameraskript. In E. Klieme, C. Pauli & K. Reusser (Hrsg.), *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie "Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis". Teil 3 - Videoanalysen* (Bd. 15: Materialien zur Bildungsforschung, S. 15-37). Frank-

- furt a. M.: GEPF/DIPF.
- Petko, D., Waldis, M., Pauli, C. & Reusser, K. (2003). Methodologische Überlegungen zur videogestützten Forschung in der Mathematikdidaktik. Ansätze der TIMSS 1999 Video Studie und ihrer schweizerischen Erweiterung. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 35 (6), 265-280.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of Self-Regulation* (S. 451-502). San Diego, CA: Acad. Press.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W. & Boyle, R. A. (1993). Beyond Cold Conceptual Change: The Role of Motivational Beliefs and Classroom Contextual Factors in the Process of Conceptual Change. *Review of Educational Research*, 63 (2), 167-199.
- Prenzel, M., Kristen, A., Dengler, P., Ettl, R. & Beer, T. (1996). Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. In K. Beck & H. Heid (Hrsg.), *Lehr-Lern-Prozesse in der kaufmännischen Erstausbildung. Wissenserwerb, Motivierungsgeschehen und Handlungskompetenzen* (Bd. 13. Beiheft der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, S. 108-127). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Rakoczy, K., Buff, A. & Lipowsky, F. (2005). Teil 1: Befragungsinstrumente. In E. Klieme, C. Pauli & K. Reusser (Hrsg.), *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie „Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis“* (Bd. 13: Materialien zur Bildungsforschung). Frankfurt a. M.: GEPF/DIPF.
- Ramseier, E. (2004). *Motivation als Ergebnis und als Determinante schulischen Lernens: eine Analyse im Rahmen von TIMSS*. Univ., Diss., Universität Zürich.
- Rauner, F. & Piening, D. (2010). *Umgang mit Heterogenität in der beruflichen Bildung*. Bremen: Universität Bremen, IBB.
- Rausch, A., Scheja, S., Dreyer, K., Warwas, J. & Egloffstein, M. (2010). Emotionale Befindlichkeit in Lehr-Lern-Prozessen – Konstruktverständnis und empirische Zugänge. In J. Seifried, E. Wuttke, R. Nickolaus & P. Sloane (Hrsg.), *Lehr-Lern-Forschung in der kaufmännischen Berufsbildung - Ergebnisse und Gestaltungsaufgaben* (Bd. 23. Beiheft der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, S. 193-215). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Reichmuth, A. (in Vorb.) *Lehr-Lern-Gespräche im Klassenunterricht – Eine multiperspektivische Potenzial- und Nutzungsanalyse im kaufmännischen Unterrichtsfach „Wirt-*

- schaft und Gesellschaft*“. Zürich: Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998). Wissensvermittlung: Ansätze zur Förderung des Wissenserwerbs. In F. Klix & H. Spada (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Theorie und Forschung* (S. 457-500). Göttingen: Hogrefe.
- Renkl, A. (1996). Vorwissen und Schulleistung. In H. Möller & O. Köller (Hrsg.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung*. Weinheim: Psychologie-Verlags-Union.
- Renkl, A. (1997). *Lernen durch Lehren - Zentrale Wirkmechanismen beim kooperativen Lernen*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Renkl, A. (2015). Wissenserwerb. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (2. Aufl., S. 3-24). Heidelberg: Springer.
- Renkl, A. & Helmke, A. (1992). Discriminant effects of performance-oriented and structure-oriented mathematics tasks on achievement growth. *Contemporary Educational Psychology*, 17 (1), 47-55.
- Reusser, K. (1995). Lehr-Lernkultur im Wandel: Zur Neuorientierung in der kognitiven Lernforschung. In R. Dubs & R. Dörig (Hrsg.), *Dialog Wissenschaft und Praxis* (S. 164-190). St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik IWP (Berufsbildungstage St. Gallen).
- Reusser, K. (2001). Co-constructivism in educational theory and practice. In N. J. Smelser, P. B. Baltes & F. E. Weinert (Hrsg.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* (S. 2058-2062). Oxford: Pergamon / Elsevier Science.
- Reusser, K. (2011). Von der Unterrichtsforschung zur Unterrichtsentwicklung – Probleme, Strategien, Werkzeuge. In W. Einsiedler (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung und didaktische Entwicklungsforschung* (S. 11-40). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Rojas-Drummond, S., Gomez, L. & Vélez, M. (2008). Dialogue for Reasoning. Promoting Exploratory Talk and Problem Solving in the Primary Classroom. In B. van Oers, W. Wardekker, E. Elbers & R. van der Veer (Hrsg.), *The Transformation of Learning* (S. 319-341). Cambridge: Cambridge University Press.
- Rosenshine, B., Meister, C. & Chapman, S. (1996). Teaching Students to Generate Questions: A Review of the Intervention Studies. *Review of Educational Research*, 66 (2), 181-221.
- Rotter, J. R. (1966). Generalized Expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80 (1), 1-28.
- Rowe, M. B. (1986). Wait Time: Slowing Down May Be A Way of Speeding Up! *Journal*

- of *Teacher Education*, 37 (1), 43–50.
- Ryan, A. M., Gheen, M. H. & Midgley, C. (1998). Why Do Some Students Avoid Asking for Help? An Examination of the Interplay Among Students' Academic Efficacy, Teachers' Social-Emotional Role, and the Classroom Goal Structure. *Journal of Educational Psychology*, 90 (3), 528–535.
- Ryan, A. M., Hicks, L. & Midgley, C. (1997). Social Goals, Academic Goals, and Avoiding Seeking Help in the Classroom. *Journal of Early Adolescence*, 17 (2), 152–171.
- Ryan, A. M. & Pintrich, P. R. (1997). „Should I ask for Help?“ The Role of Motivation and Attitudes in Adolescents' Help Seeking in Math Class. *Journal of Educational Psychology*, 89 (2), 329–341.
- Ryan, A. M., Pintrich, P. R. & Midgley, C. (2001). Avoiding Seeking Help in the Classroom: Who and Why? *Educational Psychology Review*, 13 (2), 93–114.
- Ryssel, J. (2012). Die Lernwirksamkeit von einfachem und elaboriertem Feedback in Verbindung mit dem Erstellen von Concept Maps im Planspielunterricht. In U. Faßhauer, B. Fürstenau & E. Wuttke (Hrsg.), *Berufs- und wirtschaftspädagogische Analysen – aktuelle Forschungen zur beruflichen Bildung* (S. 89–101). Opladen (u.a.): Budrich.
- Sacher, W. (1995). *Meldungen und Aufrufe im Unterrichtsgespräch: Theoretische Grundlagen, Forschungsergebnisse, Trainingselemente und Diagnoseverfahren*. Augsburg: Wissner.
- SBFI. (2011c). *Verordnung des SBFI über die berufliche Grundbildung*. Bern: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). Zugriff auf <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20112203/index.html> (Stand: 1. Januar 2015)
- SBFI. (2015a). *Berufsbildung in der Schweiz. Fakten und Zahlen 2015*. Bern: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). Zugriff auf http://edudoc.ch/record/117029/files/Fakten_Zahlen_BB2015_dt.pdf (Stand: 1. September 2016)
- SBFI. (2015b). *Bildungsplan Kauffrau/Kaufmann EFZ Teil A: Handlungskompetenzbereich: 1.5. Leistungszielkatalog Wirtschaft und Gesellschaft - W&G (E-Profil) vom 26. September 2011*. Bern: Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). Zugriff auf https://www.skkab.ch/download/pictures/72/4qotkr1ku4avvjx9paamips50211f/wug_e-profil_lz-kat_d_12122016_genehmigt.pdf (Stand: 1. Januar 2017)

- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1992). Text-Based and Knowledge-Based Questioning by Children. *Cognition and Instruction*, 9 (3), 177–199.
- Scherrer, M., Höpfer, E., Reichmuth, A., Amann, F. & Holtsch, D. (2014). *Kameraskript für die Videostudie des Leading House LINCA – Ein Forschungsprogramm zu Lehr-Lern-Prozessen im kaufmännischen Bereich*. Unveröff. Manual, Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Scherrer, M., Reichmuth, A., Höpfer, E., Suter, C., Holtsch, D. & Eberle, F. (2016). *Manual: (Video-)Transkription zur LINCA-Videostudie*. Unveröff. Manual, Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Schiefele, U. & Pekrun, R. (1996). Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Pädagogische Psychologie* (Bd. 2: Psychologie des Lernens und der Instruktion, S. 249–278). Göttingen: Hogrefe.
- Schiepe-Tiska, A., Heine, J.-H., Lüdtke, O., Seidel, T. & Prenzel, M. (2016). Mehrdimensionale Bildungsziele im Mathematikunterricht und ihr Zusammenhang mit den Basisdimensionen der Unterrichtsqualität. *Unterrichtswissenschaft*, 44 (3), 211-225.
- Schiepe-Tiska, A. & Schmidtner, S. (2013). Mathematikbezogene emotionale und motivationale Orientierungen, Einstellungen und Verhaltensweisen von Jugendlichen in PISA 2012. In M. Prenzel, C. Sälzer, E. Klieme & O. Köller (Hrsg.), *PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland* (S. 99-122). Münster: Waxmann.
- Schmid, U., Goertz, L. & Behrens, J. (2016). *Monitor Digitale Bildung. Berufliche Ausbildung im digitalen Zeitalter*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.
- Schnell, R., Hill, P. B. & Esser, E. (1996). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (6. Aufl.). München: Olbenbourg Verlag.
- Schnotz, W. (2006). Conceptual Change. In D. Rost (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 77-82). Weinheim (u.a.): Beltz.
- Schreiber, B. (1998). *Selbstreguliertes Lernen - Entwicklung und Evaluation von Trainingsansätzen für Berufstätige*. Münster (u.a.): Waxmann.
- Schumann, S. & Eberle, F. (2011). Bedeutung und Verwendung schwierigkeitsbestimmender Aufgabenmerkmale für die Erfassung ökonomischer und beruflicher Kompetenzen. In U. Faßhauer, B. Fürstenau & E. Wuttke (Hrsg.), *Grundlagenforschung zum Dualen System und Kompetenzentwicklung in der Lehrerbildung* (S. 77-89). Opladen: Budrich.

- Schumann, S., Eberle, F., Oepke, M., Pflüger, M., Gruber, C., Stamm, P. & Pezzotta, D. (2010). *Inhaltsauswahl für den Test zur Erfassung ökonomischen Wissens und Könnens im Projekt „Ökonomische Kompetenzen von Maturandinnen und Maturanden (OEKOMA)“*. Zürich: Universität Zürich, Institut für Gymnasial- und Berufspädagogik. Zugriff auf http://www.ife.uzh.ch/dam/jcr:00000000-5b32-1166-0000-000009b14c87/Bericht_Inhaltsauswahl_OEKOMA.pdf (Stand: 1. September 2016)
- Seddon, G. (1978). The Properties of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives for the Cognitive Domain. *Review of Educational Research*, 48 (2), 303-323.
- Seeber, S. (2010). Heterogenität und Lernerfolg. In J. Seifried, E. Wuttke, R. Nickolaus & P. Sloane (Hrsg.), *Lehr-Lern-Forschung in der kaufmännischen Berufsbildung - Ergebnisse und Gestaltungsaufgaben* (Bd. 23. Beiheft der Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, S. 89-105). Stuttgart: Franz Steiner Verlag.
- Seeber, S. & Squarra, D. (2003). *Lehren und lernen in beruflichen Schulen: Schülerurteile zur Unterrichtsqualität*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Seel, N. M. (1983). Fragenstellen und kognitive Strukturierung. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 30 (4), 241-252.
- Seidel, T. (2003). *Lehr-Lernskripts im Unterricht. Freiräume und Einschränkungen für kognitive und motivationale Lernprozesse – eine Videostudie im Physikunterricht*. Münster (u.a.): Waxmann.
- Seidel, T. (2006). The role of student characteristics in studying micro teaching-learning environments. *Learning Environments Research*, 9 (3), 253-271.
- Seidel, T., Jurik, V., Häusler, J. & Stubben, S. (2016). Mikro-Umwelten im Klassenverband: Wie sich kognitive und motivational-affektive Schülervoraussetzungen auf die Wahrnehmung und das Verhalten im Fachunterricht auswirken. In N. McElvany, W. Bos, H. Holtappels, M. Gebauer & F. Schwabe (Hrsg.), *Bedingungen und Effekte guten Unterrichts* (S. 65-88). Münster (u.a.): Waxmann.
- Seidel, T. & Prenzel, M. (2010). Beobachtungsverfahren: Vom Datenmaterial zur Datenanalyse. In H. Holling & B. Schmitz (Hrsg.), *Handbuch der Psychologischen Methoden und Evaluation* (S. 139-152). Göttingen: Hogrefe.
- Seidel, T., Prenzel, M., Rimmele, R., Dalehefte, I. M., Herweg, C., Kobarg, M. & Schwindt, K. (2006). Blicke auf den Physikunterricht. Ergebnisse der IPN Videostudie. *Zeitschrift für Pädagogik*, 52 (6), 799-821.
- Seidel, T., Rimmele, R. & Dalehefte, I. M. (2003). Skalendokumentation der Schülerfrage-

- bögen. In T. Seidel, M. Prenzel, R. Duit & M. Lehrke (Hrsg.), *Technischer Bericht zur Videostudie „Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht“*. Kiel: IPN.
- Seidel, T. & Shavelson, R. (2007). Teaching Effectiveness Research in the Past Decade: The Role of Theory and Research Design in Disentangling Meta-Analysis Results. *Review of Educational Research*, 77 (4), 454-499.
- Seifried, J. (2004). Schüleraktivitäten beim selbstorganisierten Lernen und deren Auswirkungen auf den Lernerfolg. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 7 (4), 569-584.
- Seifried, J. (2009). *Unterricht aus der Sicht von Handelslehrern*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Seifried, J. & Sembill, D. (2005a). Emotionale Befindlichkeit in Lehr-Lern-Prozessen in der beruflichen Bildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51 (5), 656-672.
- Seifried, J. & Sembill, D. (2005b). Schülerfragen - ein brachliegendes didaktisches Feld. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 101 (2), 229 – 245.
- Sembill, D. (1992). *Problemlösefähigkeit, Handlungskompetenz und Emotionale Befindlichkeit*. Göttingen: Hogrefe.
- Sembill, D. & Gut-Sembill, K. (2004). Fragen hinter Schülerfragen - Schülerfragen hinterfragen. *Unterrichtswissenschaft*, 32 (4), 321-333.
- Sembill, D. & Seifried, J. (2009). Selbstorganisiertes Lernen und Unterrichtsqualität. In J. van Buer (Hrsg.), *Qualität von Schule* (2. Aufl., S. 401-412). Frankfurt a. M.: Lang.
- Sembill, D., Wuttke, E., Seifried, J., Egloffstein, M. & Rausch, A. (2007). Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung – Abgrenzungen, Befunde und Konsequenzen. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, 13, 1-33.
- Shavelson, R. & Seidel, T. (2006). Approaches in measuring learning environments. *Learning Environments Research*, 9 (3), 195-197.
- Sherin, M. & van Es, E. (2005). Using Video to Support Teachers' Ability to Notice Classroom Interactions. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13 (3), 475-491.
- Shuell, T. (1996). Teaching and learning in a classroom context. In D. Berliner & R. Calfee (Hrsg.), *Handbook of educational psychology* (S. 726-764). New York: Macmillan.
- Shulman, L. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14.
- Simons, R. (1992). Lernen selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell. In H. Mandl & H. Friedrich (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Interventionen* (S. 251-264). Göttingen: Verlag für Psychologie.

- Skinner, E. A. & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the Classroom: Reciprocal Effects of Teacher Behavior and Student Engagement Across the School Year. *Journal of Educational Psychology*, 85 (4), 571–581.
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A., Connell, J. P. & Wellborn, J. G. (2009). Engagement and Disaffection as Organizational Constructs in the Dynamics of Motivational Development. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Hrsg.), *Handbook of motivation at school* (S. 223–245). New York u.a.: Routledge.
- Skinner, E. A., Wellborn, J. G. & Connell, J. P. (1990). What It Takes to Do Well in School and Whether I've Got It: A Process Model of Perceived Control and Children's Engagement and Achievement in School. *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 22–32.
- SKKAB. (2011a). *Bildungsplan Kauffrau / Kaufmann EFZ Teil A: Handlungskompetenzbereich: 1.5 vom 26. September 2011 für die betrieblich organisierte Grundbildung*. Bern: Schweizerische Konferenz der kaufmännischen Ausbildungs- und Prüfungsbranchen (SKKAB). Zugriff auf https://www.skkab.ch/download/pictures/be/8puynqmxv98p3jrfv9dl3guxjg64ph/bildungsplan_bog_erlass_d_2014_11_21.pdf (Der geänderte Leistungszielkatalog tritt auf den 1. Januar 2015 in Kraft)
- SKKAB. (2011b). *Kauffrau/Kaufmann EFZ. B-Profil oder E-Profil? Eine Orientierungshilfe*. Bern: Schweizerische Konferenz der kaufmännischen Ausbildungs- und Prüfungsbranchen (SKKAB). Zugriff auf https://www.skkab.ch/download/pictures/6e/qmu5ge762p8ninj5frqrdurbcwgwqn/profil-einteilung_orientierungshilfe.pdf (Stand: 1. September 2016)
- SKKAB. (2015). *Ausführungsbestimmungen Vertiefen und Vernetzen (V&V)/ Selbstständige Arbeit (SA) für Kauffrau/Kaufmann EFZ*. Bern: Schweizerische Konferenz der kaufmännischen Ausbildungs- und Prüfungsbranchen (SKKAB). Zugriff auf https://www.skkab.ch/download/pictures/af/nmzh4qz5idhonzyyvxb3hqv23qqlz/2015_03_03_d_ab_vv_sa_bivo_2012_neu.pdf (Stand: 1. September 2016)
- Snow, R. E. (1989). Aptitude treatment interaction as a framework for research on individual differences in learning. In P. Ackerman, R. Sternberg & R. Glaser (Hrsg.), *Learning and individual differences: Advances in theory and research* (S. 13–59). New York: Freeman & Co.
- Snow, R. E., Corno, L. & Jackson III, D. (1996). Individual Differences in Affective

- and Conative Functions. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Hrsg.), *Handbook of educational psychology* (S. 243-310). New York: Macmillan.
- Snow, R. E. & Swanson, J. (1992). Instructional psychology: Aptitude, adaptation, and assessment. *Annual Review of Psychology*, 43 (1), 583-626.
- Sohmer, R., Michaels, S., O'Connor, M. & Resnick, L. (2009). Guided construction of knowledge in the classroom. The troika of talk, tasks and tools. In B. Schwarz, T. Dreyfus & R. Hershkowitz (Hrsg.), *Transformation of knowledge through classroom interaction* (S. 105-129). London: Routledge.
- Spector, P. E. (1986). Perceived control by employees: A meta-analysis of studies concerning autonomy and participation at work. *Human Relations*, 39 (11), 1005-1016.
- Stables, A. (1995). Learning through talk and learning through talking: Sound and silence in the classroom. *Language and Education*, 9 (1), 61-68.
- Stein, M., Engle, R., Smith, M. & Hughes, E. (2008). Orchestrating Productive Mathematical Discussions: Five Practices for Helping Teachers Move Beyond Show and Tell. *Mathematical Thinking and Learning*, 10 (4), 313-340.
- Sumfleth, E. & Pitton, A. (1998). Sprachliche Kommunikation im Chemieunterricht: Schülervorstellungen und ihre Bedeutung im Unterrichtsalltag. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 4 (2), 4-20.
- Sweigart, W. (1991). Classroom Talk, Knowledge Development, and Writing. *Research in the Teaching of English*, 25 (4), 469-496.
- Südkamp, A. & Möller, J. (2009). Referenzgruppeneffekte im Simulierten Klassenraum: direkte und indirekte Einschätzungen von Schülerleistungen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 23 (3-4), 161-174.
- Südkamp, A., Möller, J. & Pohlmann, B. (2008). Der Simulierte Klassenraum: Eine experimentelle Untersuchung zur diagnostischen Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (34), 261 - 276.
- Tullius, K. (2004). Prozessinnovation als Herausforderung an die betriebliche Wissensorganisation. In H. Meider (Hrsg.), *Kompetenzentwicklung in deutschen Unternehmen* (S. 79 - 88). Halle: Zentrum für Sozialforschung.
- Tuma, R. & Schnettler, B. (2014). Videographie. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 875-886). Wiesbaden: Springer VS.
- Turban, D., Tan, H., Brown, K. & Sheldon, K. (2007). Antecedents and Outcomes of Perceived Locus of Causality: An Application of Self-Determination Theory. *Journal*

- of *Applied Social Psychology*, 37 (10), 2376-2404.
- Turner, J. C., Meyer, D., Cox, K., Logan, C., DiContio, M. & Thomas, C. (1998). Creating contexts for involvement in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 90 (4), 730-745.
- Turner, J. C., Midgley, C., Meyer, D., Gheen, M., Andermann, E., Kang, Y. & Patrick, H. (2002). The Classroom Environment and Students' Reports of Avoidance Behaviors in Mathematics: A Multimethod Study. *Journal of Educational Psychology*, 94 (1), 88-106.
- Turner, J. C. & Patrick, H. (2004). Motivational Influences on Student Participation in Classroom Learning Activities. *Teachers College Records*, 106 (9), 1759-1785.
- Türling, J. M. (2014). *Die professionelle Fehlerkompetenz von (angehenden) Lehrkräften: Eine empirische Untersuchung im Rechnungswesenunterricht*. Wiesbaden: Springer-Verlag.
- Türling, J. M., Seifried, J., Wuttke, E., Gewiese, A. & Kästner, R. (2011). „Typische“ Schülerfehler im Rechnungswesenunterricht - Empirische Befunde einer Interviewstudie. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 107 (3), 390-407.
- Van der Meij, H. (1987). Assumptions of Information-Seeking Questions. *Questioning Exchange*, 1 (2), 111-118.
- Van der Meij, H. (1988). Constraints on Question Asking in Classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 80 (3), 401-405.
- Van der Meij, H. (1990a). Effects of prior knowledge on question asking [Die Einwirkung von Vorwissen auf das Fragenstellen]. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 4 (2), 87-96.
- Van der Meij, H. (1990b). Question Asking: To Know That You Do Not Know Is Not Enough. *Journal of Educational Psychology*, 82 (3), 505-512.
- Van der Meij, H. (1994). Student Questioning: A Componential Analysis. *Learning and Individual Differences*, 6 (2), 137-161.
- Van der Meij, H. & Dillon, J. T. (1994). Adaptive Student Questioning and Students' Verbal Ability. *Journal of Experimental Education*, 62 (4), 277-290.
- Vogel, S. (in Vorb.). LINCA Stichprobenziehung. In D. Holtsch & F. Eberle (Hrsg.), *Lehr-Lernprozesse im kaufmännischen Bereich. Empirische Befunde*. Zürich: Universität Zürich, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Vygotskij, L. (2002). *Denken und Sprechen*. Weinheim (u.a.): Beltz.
- Wagner, W., Göllner, R., Helmke, A., Trautwein, U. & Lüdtke, O. (2013). Construct

- validity of student perceptions of instructional quality is high, but not perfect: Dimensionality and generalizability of domain-independent assessments. *Learning and Instruction*, 28, 1-11.
- Waldis, M. (2012). *Interesse an Mathematik. Zum Einfluss des Unterrichts auf das Interesse von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I*. Münster: Waxmann.
- Waldis, M., Grob, U., Pauli, C. & Reusser, K. (2010). Der schweizerische Mathematikunterricht aus der Sicht von Schülerinnen und Schülern und in der Perspektive hochinferenter Beobachterurteile. In K. Reusser, C. Pauli & M. Waldis (Hrsg.), *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität - Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Videostudie zum Mathematikunterricht* (S. 171-208). Münster (u.a.): Waxmann.
- Waring, H. Z. (2009). Moving out of IRF (Initiation-Response-Feedback): A Single Case Analysis. *Language Learning*, 59 (4), 796–824.
- Watts, M., Alsop, S., Gould, G. & Walsh, A. (2007). Prompting teachers' constructive reflection: pupils' questions as critical incidents. *International Journal of Science Education*, 19 (9), 1025–1037.
- Webb, N. (2009). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. *British Journal of Educational Psychology*, 79 (1), 1-28.
- Webb, N. & Farviar, S. (1999). Developing productive group interaction in middle school. In A. O'Donnel & A. King (Hrsg.), *Cognitive perspectives on peer learning* (S. 117–149). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wegerif, R. (2002). Walking or Dancing. Images of Thinking and Learning to Think in the Classroom. *Journal of Interactive Learning Research*, 13 (1/2), 51-70.
- Wegerif, R. (2008). Reason and Dialogue in Education. In B. van Oers, W. Wardekker, E. Elbers & R. van der Veer (Hrsg.), *The Transformation of Learning* (S. 273-286). Cambridge: Cambridge University Press.
- Wegerif, R. & Mercer, N. (2000). Language for Thinking: A Study of Children Solving Reasoning Test Problems Together. In H. Cowie & G. van der Aalsvoort (Hrsg.), *Social Interaction in Learning and Instruction. The Meaning of Discourse for the Construction of Knowledge* (S. 179-192). Oxford: Elsevier.
- Wegerif, R., Mercer, N. & Dawes, L. (1999). From social interaction to individual reasoning: an empirical investigation of a possible sociocultural model of cognitive development. *Learning and Instruction*, 9 (6), 493-516.
- Weiner, B. (1985). Attributional Theory of Achievement Motivation and Emotion. *Psy-*

- chological Review*, 92 (4), 548-573.
- Weinert, F. E. (1996). Lerntheorien und Instruktionsmodelle. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Pädagogische Psychologie* (Bd. 2: Psychologie des Lernens und der Instruktion, S. 1-48). Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, F. E. & Helmke, A. (1995). Learning From Wise Mother Nature or Big Brother Instructor: The Wrong Choice as Seen From an Educational Perspective. *Educational Psychologist*, 30 (3), 135-142.
- Weinert, F. E. & Helmke, A. (1996). Der gute Lehrer: Person, Funktion oder Fiktion? In A. Leschinsky (Hrsg.), *Die Institutionalisierung von Lehren und Lernen. Beiträge zu einer Theorie der Schule* (Bd. 34. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik, S. 223-233). Weinheim (u.a.): Beltz.
- Weltner, K. (1978). *Autonomes Lernen*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- West, R. & Pearson, J. C. (1994). Antecedent and consequent conditions of student questioning: An analysis of classroom discourse across the university. *Communication Education*, 43 (4), 299-311.
- Wild, K.-P. (2000). Der Einfluss von Unterrichtsmethoden und motivationalen Orientierungen auf das kognitive Engagement im Berufsschulunterricht. In R. Duit & C. von Rhöneck (Hrsg.), *Ergebnisse fachdidaktischer und psychologischer Lehr-Lern-Forschung* (S. 35-54). Kiel: IPN.
- Willems, A. (2011). *Bedingungen des situationalen Interesses im Mathematikunterricht. Eine mehrbenenanalytische Perspektive*. Münster (u.a.): Waxmann.
- Williams, R. G. & Haladyna, T. M. (1982). Logical Operations for Generating Intended Questions (LOGIQ). A Typology for Higher Level Test Items. In G. H. Roid & T. M. Haladyna (Hrsg.), *A Technology for Test-Item Writing* (S. 161-186). New York: Academic Press.
- Wills, A. (2012). Learning from errors: Perspectives from basic research. In E. Wuttke & J. Seifried (Hrsg.), *Learning from Errors at School and at Work* (S. 143-153). Opladen: Budrich.
- Winther, E. (2010). *Kompetenzmessung in der beruflichen Bildung*. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Wirth, M. (2016). *Warum gerade in Zukunft Kaufleute in grosser Zahl nachgefragt sein werden*. Bern / Basel: SKKAB. Zugriff auf http://www.baukette.ch/images/uploads/user/Entgegnung_NNZaS_Auslaufmodell_KV.pdf (Stand: 8. Januar 2016)

- Wirtz, M. & Caspar, F. (2002). *Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität*. Göttingen (u.a.): Hogrefe.
- Wong, B. (1985). Self-questioning instructional research: A review. *Review of Educational Research*, 55 (2), 227-268.
- Wood, D., Bruner, J. S. & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17 (2), 89-100.
- Woolfolk, A. (2008). *Pädagogische Psychologie* (10. Aufl.). München: Pearson Studium.
- Wuttke, E. (2005). *Unterrichtskommunikation und Wissenserwerb: Zum Einfluss von Kommunikation auf den Prozess der Wissensgenerierung*. Frankfurt a. M.: Lang.
- Wuttke, E. & Seifried, J. (2010). Unterrichtliche Kommunikation in schülerzentrierten Lehr-Lern-Arrangements. In R. Nickolaus, G. Pätzold, H. Reinisch & T. Tramm (Hrsg.), *Handbuch Berufs- und Wirtschaftspädagogik* (S. 118-222). Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Wuttke, E. & Seifried, J. (2016). Formen, Funktionen und Effekte sprachlicher Instruktion und Interaktion am Beispiel von Fragen und Feedback. In J. Kilian, B. Brouër & D. Lüttenberg (Hrsg.), *Handbuch Sprache in der Bildung* (S. 346-361). Berlin (u.a.): De Gruyter.
- Wuttke, E., Seifried, J. & Mindnich, A. (2008). Umgang mit Fehlern und Ungewissheit. In M. Gläser-Zikuda & J. Seifried (Hrsg.), *Lehrerexpertise. Analyse und Bedeutung unterrichtlichen Handelns* (S. 91-111). Münster (u.a.): Waxmann.
- Yang, Y.-S. (2003). *Aspekte des Fragens - Frageäusserungen, Fragesequenzen, Frageverben*. Tübingen: Max Niemeyer Verlag.
- Zepke, N. (2013). Threshold concepts and student engagement: Revisiting pedagogical content knowledge. *Active Learning in Higher Education*, 14 (2), 97-107.
- Ziegelbauer, S. (2009). *Denkprozesse lernwirksam anregen. Sensortechnik im modernen Physikunterricht*. Marburg: Tectum.
- Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Hrsg.), *Handbook of self-regulation* (S. 13-39). San Diego, CA: Acad. Press.

Anhang

A Geographische Übersicht der Gesamtstichprobe



B Erhebungsteil 2a: Skalen zur Erfassung der Unterrichtswahrnehmung der Lernenden

a) Alternative Hilfegeber bei Verständnisproblemen

Wenn Sie an das letzte Semester zurückdenken, was tun Sie, wenn Sie in W&G etwas nicht verstanden haben?	nie	selten	manchmal	praktisch immer
s2stra01 Ich frage meine Lehrperson unmittelbar im Unterricht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra02 Ich frage meine Lehrperson ausserhalb des Unterrichts (z. B. nach der Lektion oder per E-Mail).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra03 Ich frage meine/n Nebensitzer/in.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra04 Ich frage unsere/n Klassenbeste/n in W&G.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra05 Ich frage jemand anderen aus meiner Klasse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra06 Ich frage meinen Lehrmeister im Betrieb.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra07 Ich frage ältere Auszubildende aus meinem Betrieb.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra08 Ich frage meine Freunde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra09 Ich frage jemanden aus meiner Familie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra10 Ich schaue in einem Online-Forum nach.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra11 Ich recherchiere mit einer Suchmaschine (z. B. Google) nach einer Antwort.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra12 Ich lese in unserem W&G-Buch nach.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2stra13 Anderes (bitte eintragen):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) Fragegründe

Aus welchen Gründen stellen Sie selbst Fragen im Unterricht? Ich frage im W&G-Unterricht nach, ...	nie	selten	manchmal	praktisch immer
s2fmec10 ... wenn ich bei einer Aufgabe nicht weiter weiss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fmec30 ... wenn mir ein Begriff unbekannt ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fmec40 ... wenn ich mir etwas nicht erklären kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fmec50 ... wenn ich etwas unlogisch finde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fmec60 ... wenn ich nicht sicher bin, ob ich etwas richtig verstanden habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fmec70 ... wenn ich nicht sicher bin, ob mein Ergebnis stimmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fmec80 ... wenn ich woanders etwas zum Stoff gehört habe und mich versichern möchte, ob es stimmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fmec00 Anderes (bitte eintragen):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

c) Fragehemmende Bedingungen

Lernende stellen aus unterschiedlichen Gründen oft nur wenige Fragen im Unterricht. Was sind Gründe, die Sie daran hindern, eine Frage im Unterricht zu stellen? Ich frage im W&G-Unterricht <u>nicht</u> nach, ...	nie	selten	manchmal	praktisch immer
s2fbar20 ... weil ich den Unterricht nicht unterbrechen will.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fbar30 ... weil ich nicht weiss, wie ich die Frage formulieren soll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fbar40 ... weil ich mich nicht vor der Klasse blamieren will.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fbar50 ... weil ich mich nicht vor der Lehrperson blamieren will.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fbar60 ... weil meine Lehrperson mir meine Frage sowieso nicht beantworten kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fbar70 ... weil meine Frage überflüssig ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fbar80 ... weil ich nicht den richtigen Moment finde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fbar10 ... weil ich nicht weiss, was ich genau nachfragen soll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s2fbar00 Anderes (bitte eintragen):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d) Verbale Beteiligung

	nie	1-2 Mal	3-4 Mal	5 Mal oder öfter
s2sbet01 Wie häufig melden Sie sich im Durchschnitt in einer W&G-Unterrichtslektion von sich aus zu Wort?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	keine	1-2 Fragen	3-4 Fragen	5 oder mehr Fragen
s2sbet04 Wie viele Fragen stellen Sie im Durchschnitt in einer W&G-Unterrichtslektion à 45 Minuten? Bitte berücksichtigen Sie dabei sowohl Fragen, die Sie während dem Unterricht vor der ganzen Klasse stellen, wie auch solche die Sie nur an Ihre Lehrperson richten (z. B. während Sie für sich alleine arbeiten).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	stimmt nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt genau
s2sbet02 Im W&G-Unterricht komme ich praktisch in jeder Lektion mündlich zu Wort.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

e) Lebensweltbezug im VBR-Unterricht

Meine W&G-Lehrerin/Mein W&G-Lehrer ...	stimmt nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt genau
s2aalb40 ... bezieht den Stoff auf den Alltag und/oder die Berufspraxis.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2aalb30 ... knüpft im Unterricht an unsere Erfahrungen an.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2aalb50 ... erklärt uns, welche praktische Bedeutung das Thema hat, das wir bearbeiten.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2uinr30 ... macht deutlich, dass der Stoff Voraussetzung für andere wichtige Inhalte in W&G ist.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2uinr40 ... zeigt uns an Beispielen bzw. Problemen, wie wichtig der Stoff für die berufliche Praxis ist.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2uinr50 ... bringt uns in Situationen, in denen uns klar wird, wie wichtig der Stoff ist.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2uinr60 ... informiert uns darüber, dass wir das Gelernte auch in anderen Fächern brauchen können.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

Im W&G-Unterricht ...	stimmt nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt genau
s2atra20 ... lösen wir Aufgaben mit Bezug zum Lehrbetrieb.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

	stimmt nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt genau
s2aalb35 Der im W&G-Unterricht behandelte Lernstoff weist einen Bezug zum Berufs- bzw. Alltagsleben auf.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

f) Kompetenzunterstützung im VBR-Unterricht

Meine W&G-Lehrerin/Mein W&G-Lehrer ...	stimmt nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt genau
s2ukou20 ... informiert mich regelmässig über meine Fortschritte.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2ukou30 ... lobt mich für gute Leistungen.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2ukou40 ... bespricht mit mir schwierige Aufgaben.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2ukou50 ... sagt mir, was ich noch verbessern könnte.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2ukou60 ... muntert mich auf, damit ich auch bei schwierigen Aufgaben den Mut nicht verliere.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2ukou70 ... schätzt es, wenn ich mich aktiv am Unterricht beteilige.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2ukou80 ... traut mir etwas zu.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>
s2ukou90 ... unterstützt mich, wenn ich beim Lösen von Aufgaben Probleme habe.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>

C Erhebungsteil 2b: Skalen zur Erfassung der Unterrichtswahrnehmung der Lehrpersonen

a) Bedeutung von Lernerfragen im W&G-Unterricht

Fragen können im Unterricht an verschiedenen Stellen sinnvoll eingesetzt werden.	
<div>I2sfopen</div>	Wie wichtig ist für Sie, dass neben Ihnen auch die Lernenden im W&G-Unterricht Fragen stellen? Begründen Sie Ihre Antwort bitte stichwortartig.
<div>Ihre Antwort →</div>	

b) Unterrichtsaktivitäten

In meinem W&G-Unterricht in der LINCA-Klasse ...		FRW				VBR/W&G											
		nie	selten	manchmal	häufig	nie	selten	manchmal	häufig								
I2olf/v110	... erarbeite ich gemeinsam mit den Lernenden Lerninhalte im Gespräch (fragend-entwickelndes Lehrgespräch).	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>
I2olf/v130	... trage ich über mindestens 10 Minuten Inhalte vor, während die Lernenden zuhören (Lehrervortrag ohne verbale Interaktion mit der Klasse).	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>
I2olf/v140	... initiiere ich fachliche Klassendiskussionen (z. B. Pro-und-Kontra-Diskussion zu einem bestimmten Thema).	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>
I2osf/v120	... suchen die Lernenden selbstständig Informationen, um Aufgaben zu lösen (z. B. in Büchern oder im Internet).	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>
I2osf/v130	... gebe ich Wahl- und Pflichtaufgaben vor und lasse die Lernenden ihre Arbeit selbst einteilen.	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>

In <u>EINFÜHRUNGSLEKTIONEN</u> : In meinem W&G-Unterricht in der LINCA-Klasse ...	FRW				VBR/W&G			
	nie	selten	manchmal	häufig	nie	selten	manchmal	häufig
I2osef/v35 ... arbeite ich mit der ganzen Klasse im Verbund zusammen (Ganzklassenunterricht).	1□	2□	3□	4□	1□	2□	3□	4□
I2osef/v30 ... arbeiten drei oder mehr Lernende zusammen (Gruppenarbeit).	1□	2□	3□	4□	1□	2□	3□	4□
I2osef/v20 ... arbeiten die Lernenden zu zweit (Partnerarbeit).	1□	2□	3□	4□	1□	2□	3□	4□
I2osef/v10 ... arbeiten die Lernenden für sich allein (Einzelarbeit).	1□	2□	3□	4□	1□	2□	3□	4□

In <u>VERTIEFUNGSLEKTIONEN</u> : In meinem W&G-Unterricht in der LINCA-Klasse ...		FRW				VBR/W&G			
		nie	selten	manchmal	häufig	nie	selten	manchmal	häufig
I2osvf/v35	... arbeite ich mit der ganzen Klasse im Verbund zusammen (Ganzklassenunterricht).	1	2	3	4	1	2	3	4
I2osvf/v30	... arbeiten drei oder mehr Lernende zusammen (Gruppenarbeit).	1	2	3	4	1	2	3	4
I2osvf/v20	... arbeiten die Lernenden zu zweit (Partnerarbeit).	1	2	3	4	1	2	3	4
I2osvf/v10	... arbeiten die Lernenden für sich allein (Einzelarbeit).	1	2	3	4	1	2	3	4

D Auswahl der Videostichprobe

Regression zur Berechnung der Residuen zur Entwicklung des wirtschaftsbürgerlichen Wissens_{t=2}⁹² und der intrinsischen Lernmotivation_{t=2}⁹³
(z-standardisiert)(Eberle & Holtsch, 2014)

Tabelle D.1: Lineare Regression ($n = 43$ Klassen; E-Profil)

Entwicklung des wirtschaftsbürgerlichen Wissens _{t=2}	B	SE	β
(Konstante)	1.81	2.12	
Wirtschaftsbürgerliches Wissen zu Zeitpunkt 1 (WW_1)	.47**	.16	.44
Mathematikkenntnisse zu Zeitpunkt 1 (M_1)	.33*	.18	.27
Deutschkenntnisse zu Zeitpunkt 1 (D_1)	.06	.08	.10
Kognitive Fähigkeiten zu Zeitpunkt 1 (KFT_1)	.02	.06	.06
R^2 (korrigiert)		.45	
F		9.62***	

Entwicklung der intrinsischen Lernmotivation _{t=2}	B	SE	β
(Konstante)	-.73	1.50	
Intrinsische Lernmotivation zu Zeitpunkt 1 (Mj_1)	.70***	.20	.57
Erzwungene Motivation zu Zeitpunkt 1 (Mf_1)	-.03	.18	-.02
Ehrgeizige Motivation zu Zeitpunkt 1 (Ma_1)	.28	.33	.15
Schulische Selbstwirksamkeit zu Zeitpunkt 1 ($sSwe_1$)	.14	.40	.06
Langfristig-instrumentelle Motivation zu Zeitpunkt 1 (Mli_1)	.02	.39	.01
Leistungsbezogene Motivation zu Zeitpunkt 1 (Mlb_1)	-.04	.33	-.02
R^2 (korrigiert)		.42	
F		6.02***	

Anmerkung: t-Test auf dem * $p < .10$; ** $p < .01$; *** $p < .001$ signifikant.

⁹² $WW_{2ij} = \beta_0 + \beta_1 \cdot WW_{1ij} + \beta_2 \cdot M_{1ij} + \beta_3 \cdot D_{1ij} + \beta_4 \cdot KFT_{1ij} + \epsilon_{ij}$; j = Individuum, i = Klasse
Zur Erfassung der Voraussetzungen $t = 1$ wurden die folgenden Instrumente eingesetzt: Deutschkenntnisse ($\alpha = .85$) (Eberle et al., 2008; Lehmann & Seeber, 2007); Mathematikkenntnisse ($\alpha = .80$) (Baumert et al., 1998); kognitive Grundfähigkeiten ($\alpha = .81$) (Heller & Perleth, 2000); Wirtschaftsbürgerliches Wissen ($\alpha = .81$) (vgl. Kapitel 3.3.3). Da diese für die vorliegende Arbeit nicht im Zentrum stehen, sei an dieser Stelle auf die Skalendokumentation verwiesen (Holtsch & Eberle, in Vorb.a, in Vorb.b).

⁹³ $Mj_{2ij} = \beta_0 + \beta_1 \cdot Mj_{1ij} + \beta_2 \cdot Mf_{1ij} + \beta_3 \cdot Ma_{1ij} + \beta_4 \cdot sSwe_{1ij} + \beta_5 \cdot Mli_{1ij} + \beta_6 \cdot Mlb_{1ij} + \epsilon_{ij}$
Zur Erfassung der Voraussetzungen zu $t = 1$ wurden die folgenden Instrumente eingesetzt: Qualität der Lernmotivation ($\alpha = .76 - .81$) (Prenzel et al., 1996); Leistungsmotivation ($\alpha = .82 - .87$) (Ramseier, 2004); schulisches Selbstkonzept ($\alpha = .73$) (Jerusalem & Satow, 1999).

E Charakteristika der Videostichprobe

Tabelle E.1: Charakteristika der aufgezeichneten Klassen und ihren Lehrpersonen ($n = 9$)

Klassen_ID	1102	1156	1249	1321	1375	1417	1498	1642	1711
Anzahl Lernende	20	22	14	19	18	19	15	20	23
Entwicklungscluster	M	ML	L	M	L	ML	ML	M	L
Geschlecht Lehrperson	Männlich	Männlich	Männlich	Männlich	Männlich	Männlich	Weiblich	Weiblich	Weiblich
Alter Lehrperson (in Jahren Herbst 2014)	57	43	45	62	42	32	37	45	42
Lehrerfahrung (in Jahren)	33	13	6	37	14	4	13	15	4
Ausbildungsweg	Universität	Berufsweg	Berufsweg	Universität	Berufsweg	Berufsweg	Andere	Universität	Universität
Berufsausbildung	nein	ja	ja	nein	ja	ja	nein	nein	nein
Geschlecht Lernende	14w, 6m	15w, 7m	9w, 5m	9w, 10m	13w, 5m	9w, 10m	6w, 9m	14w, 6m	14w, 9m
Alter Lernende (in Jahren Frühjahr 2014)	18.5 (16-28)	18.4 (16 -24)	17.8 (17-20)	19.0 (17-26)	18.1 (17-23)	19.3 (16-24)	18.5 (16-22)	17.8 (16-19)	17.7 (16-19)

Anmerkung: M = Motivationsorientiert; L = Leistungsorientiert; ML = Motivations- & Leistungsorientiert; w = weiblich; m = männlich

F Charakteristika der Videolektionen

Tabelle F.1: Charakteristika der aufgezeichneten Lektionen ($n = 25$) nach Klassen und Messzeitpunkten 3a-c

Klassen_ID	1102	1156	1249	1321	1375	1417	1498	1642	1711
MZP3a									
Thema	Ökologie und Energie	Konjunktur-zyklus	Konjunktur-zyklus	Wachstum und Strukturwandel	Wachstum und Strukturwandel	Fiskal- und Geldpolitik	Fiskal- und Geldpolitik	Wachstum und Strukturwandel	Wachstum und Strukturwandel
n^*	20	22	14	14	17	19	15	18	23
Dauer [min]	90	45	90	90	45	90	90	90	90
Typ (E/V)	E	E	E	E	E	E	E	E	E
MZP3b									
Thema	Ökologie und Energie	Konjunktur-zyklus	Konjunktur-zyklus	Wachstum und Strukturwandel	Wachstum und Strukturwandel	Fiskal- und Geldpolitik	Fiskal- und Geldpolitik	Wachstum und Strukturwandel	Wachstum und Strukturwandel
n^*	18	22	13	18	16	18	14	19	22
Dauer [min]	90	45	90	90	45	90	45	90	90
Typ (E/V)	V	V	V	V	V	V	V	V	V
MZP3c									
Thema	Ökologie und Energie	Konjunktur-zyklus	Fiskal- und Geldpolitik	Wachstum und Strukturwandel	Konjunktur-zyklus	Fiskal- und Geldpolitik	Keine dritte Videoaufzeichnung	Wachstum und Strukturwandel	Keine dritte Videoaufzeichnung
n^*	20	22	14	18	17	19	18	18	18
Dauer [min]	90	45	90	90	90	90	90	90	90
Typ (E/V)	V	V	E	V	E	V	V	V	V

Anmerkung: MZP = Messzeitpunkt; E = Einführung; V = Vertiefung; * anwesende Lernende

G Interaktionssituationen

#	SituationsID	Abstraktion 1=abstrakt 2=konkret	Unterrichtsaktivität 1=schülerzentriert 2=lehrerzentriert	Komplexität 0=keine Anforderung 1=erinnern 2=näher Transfer 3=weiter Transfer 4=entwickeln	Thema	Zeit	Anzahl eigeninitiierte Äusserungen
1	121_1102_11A1	1	1 / 2	3	Kapitel 6: Ökologie/Energie, 1. Einfacher Wirtschaftskreislauf	00:11:20	8
2	121_1102_12A2	1	1 / 2	3	2. Wachstumsproblematik – a) das Wachstum der Schweizer Wirtschaft	00:31:30	30
3	121_1102_13A3	1	1	0	2. Wachstumsproblematik – b) Wachstumsraten & Wachstumsproblematik (72-iger Regel studieren)	00:31:30	1
4	121_1102_14A4	1	1	3	2. Wachstumsproblematik – b) Wachstumsraten & Wachstumsproblematik	00:31:30	4
5	121_1102_15A5	1	1	2	2. Wachstumsproblematik – c) die 72iger Regel	00:31:30	10
6	121_1102_21A1	2	1 / 2	3	2. Wachstumsproblematik – d) Chancen und Probleme des Wachstums	00:27:33	4
7	121_1102_22A2	2	2	1	Ökologischer Fussabdruck	00:45:03	1
8	121_1102_23A3	2	2	3	Kapitel 6.1: Fragen zu Wirtschaftswachstum und Nachhaltigkeit	00:48:31	2
9	121_1102_24A4	2	1	1	5. Umweltschutz: bestehende & zukünftige Probleme	01:02:42	6
10	121_1102_31A1	1	2	3	4. Aufgabe 1: Energieträger	00:12:14	1
11	121_1102_32A2	1	2	3	Aufgabe 3c: Energieträger	00:12:14	3
12	121_1102_33A3	2	1 / 2	3	6.5.2: Internalisierung externer Kosten (Kalkulation)	00:34:13	4
13	121_1102_34A4	1	2	1	6.5.2: Internalisierung externer Kosten (Begriffe)	00:49:30	1
14	121_1102_35A5	1	1	3	1. Grundprobleme des Energieverbrauchs	01:11:41	2
15	121_1102_36A6	2	1	3	2. Ziele einer Energiepolitik	01:21:03	2
16	133_1156_11A1	1	1 / 2	3	Konjunktur – Einfluss auf volkswirtschaftliche Grössen	00:27:05	6
17	133_1156_21A1	2	2	3	Aktuelle Schweizer Konjunktur	00:04:46	1
18	133_1156_22A2	1	1	2	6. Auswirkungen der Konjunktur auf die Arbeitslosigkeit	00:32:22	4
19	133_1156_31A1	1	1	2	Was sagen diese Zahlen aus? / Wie hängen sie zusammen?	00:05:10	1
20	133_1156_32A2	2	2	3	Symbolpolitik gegen die Krise	00:13:12	2
21	133_1156_33A3	1	1	0	Konjunkturtendenzen – Schweizer Wirtschaft	00:23:52 00:29:27	3

22	133_1156_34A4	1	1	0	Konjunkturtendenzen Sommer 2014 – Weltkonjunktur	00:23:52 00:31:31	1
23	169_1321_110S1	1	---	0	Zielkonflikte zwischen Vollbeschäftigung und sozialen Einkommensverhältnissen	Pause	5
24	169_1321_11T1	1	1	3	Wirtschaftsentwicklung der Schweiz	00:26:36	1
25	169_1321_12A1	1	1	0	Wachstumsbegriffe: Exponentielles und lineares Wachstum	00:29:59 00:29:58	3
26	169_1321_13A2	1	1	0	Konjunkturprognose für die Schweiz	00:40:36	1
27	169_1321_14A3	1	1	1	Wachstum und Strukturwandel	00:47:47	1
28	169_1321_15A4	1	1	1	Produktionsfaktor „Arbeit“	01:02:40	3
29	169_1321_16A5	1	1	1	Ansatzpunkte für das Wirtschaftswachstum	01:12:46	3
30	169_1321_17A6	1	1	1	Rahmenbedingung: Institutionelle Infrastruktur einer Volkswirtschaft für das Wirtschaftswachstum	01:14:02	6
31	169_1321_18A7	1	1	1	Produktionsfaktor „Kapital“	01:16:21	1
32	169_1321_19A8	1	2	1	Langfristiges Wirtschaftswachstum in der Schweiz	01:26:29	2
33	169_1321_21T1	1	2	1	Konjunkturphase „Rezession“	00:05:07	2
34	169_1321_22T2	1	2	1	Repetition: Rahmenbedingungen einer Volkswirtschaft für das Wirtschaftswachstum	00:09:31	1
35	169_1321_23T3	1	2	1	Repetition: Produktionsfaktor „Arbeit“	00:11:26	1
36	169_1321_24T4	1	1	1	Wachstum – Folgen für Wohlstand und Wohlfahrt	00:30:07 00:36:10	15
37	169_1321_25T5	2	2	1	Messen von Wohlstand (BIP/Kopf)	00:43:14	1
38	169_1321_26T6	1	1	0	Positive Effekte des Wirtschaftswachstums	01:09:03	6
39	169_1321_27T7	1	1	0	Negative Effekte des Wirtschaftswachstums	01:25:06	13
40	169_1321_31A1	1	1	2	Strukturwandel 2009-2030	00:37:55	1
41	169_1321_32T1	1	1	0	Strukturpolitik	01:01:38	2
42	169_1321_33T2	1	1	0	Regionale Wirtschaftsstruktur	01:04:19	17
43	175_1375_11A1	2	2	1	Arbeitsblatt „Schweiz im Wandel“	00:18:18	1
44	175_1375_12A2	1	2	4	Wachstum messen, aber wie?	00:26:28	1

45	175_1375_13T1a	2	2	0	Wachstum und Strukturwandel (Begriffe)	00:30:31	1
46	175_1375_13T1b	2	2	1	Wachstum und Strukturwandel (Film)	00:39:03	1
47	175_1375_14T2	2	2	2	Innovationsschübe als Motor der Wirtschaftsentwicklung	00:44:28	1
48	175_1375_21A1	1	1 / 2	1	Repetition Wachstum (Kapitel 9)	00:08:49	5
49	175_1375_22A2	2	1 / 2	4	Wachstum und Strukturwandel: Aufgabe 4 (Die Schweiz ist spitze)	00:33:40	4
50	175_1375_31A1	2	2	3	Konjunktur	00:11:03	4
51	175_1375_32T1	2	2	1	Konjunktur Schweiz 1972-2013	00:32:33	1
52	175_1375_33F1	2	2	0	Tagesschaubeitrag vom März 2014 (Film)	00:36:33	2
53	175_1375_34A2	1	1 / 2	2	Konjunkturtendenzen – Schweizer Wirtschaft	00:38:28	9
54	175_1375_35A3	1	1	3	Konjunkturindikatoren	01:17:44	17
55	184_1417_11A1	1	1 / 2	3	Übung 1: Ziele der Finanzpolitik	00:14:38	6
56	184_1417_12T1	1	2	0	Konjunkturverlauf mit und ohne antizyklischem Verhalten des Staates	00:27:23	3
57	184_1417_13T2	2	2	1	Expansive Fiskalpolitik	00:36:38	2
58	184_1417_14A2	1	1 / 2	2	Wirksamkeit von Staatsausgaben	00:43:03	5
59	184_1417_15A3	1	1 / 2	3	Automatische Stabilisatoren	00:43:03	3
60	184_1417_16A4	1	1 / 2	2	Instrumente der Fiskalpolitik	00:43:03	2
61	184_1417_17A5	1	1	3	Auswirkung der Arbeitslosenversicherung auf den Konjunkturverlauf	00:43:03	6
62	184_1417_18A6	1	1 / 2	3	Wirksamkeit der Fiskalpolitik	00:43:03	7
63	184_1417_19A7	1	1 / 2	3	Instrumente der Fiskalpolitik	00:43:03	5
64	184_1417_21A1	1	2	2	Stabilisierungsmassnahmen des Bundes	00:07:35	1
65	184_1417_22A2	1	1 / 2	3	Aufgabe 1: Haushalts- und Steuerpolitik	00:10:49	6
66	184_1417_23T1a	1	2	1	Voraussetzungen für den Einsatz von Geld (Inflation)	00:41:51	1
67	184_1417_23T1b	1	2	3	Voraussetzungen für den Einsatz von Geld (US-Dollar in El Salvador, Liberia)	00:42:54	1
68	184_1417_24A3	2	1	2	Grundlagen des Geldes	00:43:23	1
69	184_1417_25A4	2	1	2	Entstehung einer Währung	00:43:23	3

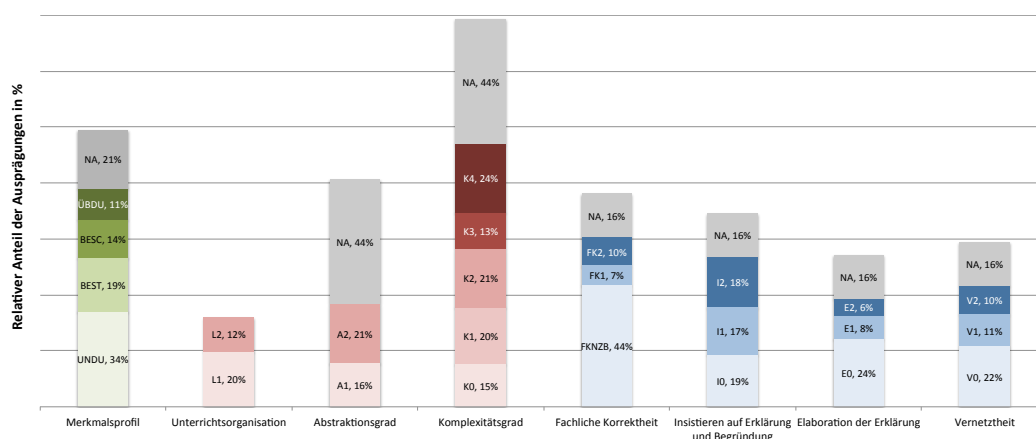
70	184_1417_26A5	2	1	2	Geldmenge	01:31:35	2
71	184_1417_31A1	1	1 / 2	1	Repetitionsfragen – 1. Veranstaltung	00:05:52	5
72	184_1417_32A2	1	1 / 2	2	Übung 5: Geldmengen und Geldschöpfung	00:23:25	2
73	184_1417_33A3	1	1 / 2	3	12. Geldschöpfung	00:36:14	11
74	184_1417_34A4	2	1 / 2	2	13. Akzeptanz von Geld	00:50:49	4
75	184_1417_35A5	1	1 / 2	2	15. Geldmengen	00:50:49	6
76	184_1417_36A6	1	2	3	14. Unterschiedliche Formen des Geldes	00:50:49	5
77	184_1417_37A7	2	2	1	Übung 4: Ziele der Geldpolitik	01:22:20	5
78	196_1498_11T1	2	2	1	Einstieg – Wandtafelfragen zu „Geld“	00:13:53	1
79	196_1498_12A1	2	1	4	Posten 4 – Aktualität: Goldinitiative	00:41:20	21
80	196_1498_13A2	1	1	2	Posten 3 – Grundlagen Schweizer Nationalbank	00:41:20	2
81	196_1498_14A3	2	1	2	Posten 1 - Geldformen, Geschichte des Geldes, Funktion des Geldes	00:41:20	1
82	196_1498_21T1	1	2	0	Aussenwirtschaftliche Verflechtung 2012	00:13:34	1
83	196_1498_22A1	1	2	2	Geld: Auswirkungen des Wechselkurses	00:17:08	3
84	220_1642_110A5	1	1	1	Pro Kopf Berechnung des BIPs	01:19:49	2
85	220_1642_111T1	2	2	0	Unadjusted Suicide Rates vs. Happiness Ranking across Western Countries	01:31:54	3
86	220_1642_11A1	1	2	1	Vorwissen zum BIP	00:09:11	3
87	220_1642_12A2	1	2	3	Vor- und Nachteile von Wachstum	00:21:08	3
88	220_1642_13A3	2	2	3	Verzicht auf Wachstum bzw. Reichtum	00:31:31	3
89	220_1642_14B1	2	1	2	Titel der Arbeit formulieren (SAB)	00:36:58	5
90	220_1642_15A4	1	1	2	Auswirkungen und Grenzen des Wachstums – Wohlstand und Wohlfahrt (W10.3)	00:46:15	4
91	220_1642_16B2	2	1	4	These formulieren (SAB)	00:48:45	9
92	220_1642_17B3	2	1	0	Text durchlesen (SAB)	00:57:19	3
93	220_1642_18B4	2	1	1	Frage zu zeitlicher Planung der Arbeit (SAB)	01:02:31	9
94	220_1642_19B5	1	1	0	Frage zu Formalia (SAB)	01:13:15	2

95	220_1642_21A1	1	1 / 2	1	Gruppe: Konjunktur, BIP, Phasen der Konjunktur	00:13:59	2
96	220_1642_22A2	1	1 / 2	1	Gruppe: Magisches Vieleck, BIP-Technik, Zielkonflikt, Zielharmonie, Zielindifferenzen	00:14:54	17
97	220_1642_23A3	1	1	1	Gruppe: Bruttoinlandprodukt, Wirtschaftswachstum, Grenzen des Wirtschaftswachstums	00:12:49	1
98	220_1642_24T1	2	2	0	Vermögensverteilung der Schweiz 2010	00:56:55	3
99	220_1642_25A4	1	2	1	Gruppe: Einflussfaktoren auf das BIP	00:14:23	1
100	220_1642_26A5	1	2	4	Gruppe: Entwicklung von Fragestellungen zu anderen Gruppen	00:15:26	7
101	220_1642_27A6	2	2	1	Feedback Methodik: Kärtchen ziehen, Vortrag, Fragen erarbeiten	01:36:26	3
102	220_1642_31A1	1	2	3	Wirtschaftswachstum fördert Strukturwandel	00:26:30	1
103	220_1642_32A2	1	1	3	Wachstum und Strukturwandel	00:37:50	4
104	223_1711_11T1	2	2	0	Bestimmungsfaktoren des Wirtschaftswachstums	00:22:58	1
105	223_1711_12T2	1	2	3	Produktionsfaktor „Arbeit“ (Quantitativ)	00:27:53	4
106	223_1711_13T3	1	2	3	Produktionsfaktor „Arbeit“ (Qualitativ)	00:30:30	2
107	223_1711_14T4	1	2	1	Produktionsfaktor „Kapital“	00:33:08	1
108	223_1711_15T5	1	2	2	Produktionsfaktor „Realkapital“	00:33:58	2
109	223_1711_16A1	1	1 / 2	2	Beurteilung der Produktionsfaktoren für die Schweiz	00:37:41	12
110	223_1711_17F1	2	2	1	Vorteile des Wirtschaftswachstums	01:06:28	6
111	223_1711_18A2	2	1 / 2	3	Happy Planet Index statt BIP?	01:22:49	2
112	223_1711_210T6	1	2	1	Ursachen des Strukturwandels	01:05:27	1
113	223_1711_211T7	1	2	2	Folgen des Strukturwandels	01:05:27	1
114	223_1711_212T8	2	2	3	Strukturwandel in der Schweiz	01:07:17	5
115	223_1711_213A3	2	1 / 2	2	Ursachen für Strukturwandel	01:13:41	7
116	223_1711_214A4	2	1	2	Reaktionen von Unternehmen und Arbeitskräften auf Strukturwandel	01:18:42	3
117	223_1711_215A5a	1	2	2	Wichtige Branchen der Schweizer Wirtschaft (ergänzen)	01:20:09	1
118	223_1711_215A5b	1	1	3	Wichtige Branchen der Schweizer Wirtschaft (Schlüsse ziehen)	01:20:09	1
119	223_1711_21A1	2	1	3	Aussagen zu Produktionsfaktoren beurteilen	00:14:30	3

120	223_1711_22A2	1	2	1	Steigerung von Wohlstand und Wohlfahrt	00:16:35	3
121	223_1711_23T1	1	2	1	Wirtschaftssektoren (erinnern)	00:25:37	1
122	223_1711_24T2	1	2	0	Strukturwandel: Wirtschaftssektoren (Erklärung der LP)	00:26:26	3
123	223_1711_25T3	2	2	0	Strukturwandel: Ursachen	00:33:46	3
124	223_1711_26T4	2	2	0	Folgen des Strukturwandels am praktischen Beispiel (Zeitungsartikel)	00:39:58	5
125	223_1711_27F1	2	2	0	Folgen des Strukturwandels am praktischen Beispiel (Film 1)	00:42:48	2
126	223_1711_28F2	2	2	0	Folgen des Strukturwandels am praktischen Beispiel (Film 2)	00:48:01	8
127	223_1711_29T5	1	2	1	Strukturwandel	01:04:39	1

H Deskription prozesskontrollierender und unpassender Lernendenbeiträge

Prozesskontrollierende Lernendenäusserungen: Die Befunde zu den prozesskontrollierenden eigeninitiierten Lernendenäusserungen sind aufschlussreich, da diese insbesondere von unterdurchschnittlich Lernenden ($F0_{UNDU} = 34\%$) in schülerzentrierten Arrangements geäussert werden (vgl. Abbildung H.1). Offensichtlich erfordern schülerzentrierte Lehr-Lern-Arrangements ($F0_{L1} = 20\%$) mehr Prozesskontrolle von den Lernenden als lehrerzentrierte Arrangements ($F0_{L2} = 12\%$). Dabei benötigen insbesondere die unterdurchschnittlich Lernenden Hilfe beim Vorgehen (Wie soll ich das machen? Wo finde ich die Informationen?).



Anmerkung: ÜBDU = überdurchschnittlich Lernende; BESC = beteiligungsschwache Lernende; BEST = beteiligungsstarke Lernende; UNDU = unterdurchschnittlich Lernende; L1 = Schülerzentriert; L2 = Lehrerzentriert; A1 = Abstrakt; A2 = Lebensweltbezogen; K0 = Keine Anforderung; K1 = Erinnerung; K2 = Naher Transfer; K3 = Weiter Transfer; K4 = Entwicklung; FKNZB = Fachliche Korrektheit nicht zu beurteilen; FK0 = Fachlich inkorrekt; FK1 = Teilweise fachlich inkorrekt; FK2 = Fachlich korrekt; I0 = Kein Insistieren auf Erklärungen & Begründungen; I1 = Oberflächliches Insistieren auf Erklärungen & Begründungen; I2 = Vertieftes Insistieren auf Erklärungen & Begründungen; ENZB = Nach- oder Gegenfrage; E0 = Kurzantwort ohne Erklärung; E1 = Oberflächliche Erklärung; E2 = Vertiefte Erklärung; V0 = Keine Vernetzung; V1 = Oberflächliche Vernetzung; V2 = Vertiefte Vernetzung; NA = Nicht codiert.

Abbildung H.1: Relative Häufigkeiten prozesskontrollierender Äusserungen ($n = 87$)

Der grösste Anteil an prozesskontrollierenden Äusserungen wurde bei den unterdurchschnittlich Lernenden beobachtet. Den geringsten Anteil erzielten die überdurchschnittlich Lernenden mit nur 11% prozesskontrollierenden Äusserungen. Bei den beteiligungsstarken sowie beteiligungsschwachen Lernenden beläuft sich der Anteil jeweils auf 19%. Mit zunehmendem wirtschaftsbürgerlichen Wissen, schulischem Selbstkonzept sowie Interesse für Volkswirtschaftslehre nimmt somit offensichtlich auch der Anteil an eigeninitiierten prozesskontrollierenden Lernendenäusserungen ab.

Dazu kommt, je komplexer die Aufgabe ist, desto höher ist tendenziell der Anteil an prozesskontrollierenden Beiträgen der Lernenden ($F0_{K0} = 15\%$, $F0_{K1} = 20\%$, $F0_{K2} = 21\%$, $F0_{K4} = 24\%$). Dies trifft interessanterweise jedoch nicht auf Transferaufgaben mit weitem Transfer zu ($F0_{K3} = 13\%$). Ein hoher Anteil an prozesskontrollierenden

Äusserungen ist möglicherweise eher ein Indikator für die Klarheit und Präzision der Formulierung einer Aufgabe als für den Zusammenhang mit dem Komplexitätsgrad selbst. So werden vermutlich bei unklar formulierten Arbeitsaufträgen oder komplexen bzw. neuen Arbeitsformen mehr prozesskontrollierende Äusserungen erwartet als bei per se schwierigeren Aufgaben.

Darüber hinaus zeigt sich, dass der Anteil an prozesskontrollierenden Beiträgen in eher lebensweltbezogenen Interaktionssituationen ($F0_{A2} = 21\%$) etwas höher ist als in abstrakten Situationen ($F0_{A2} = 16\%$). Offensichtlich werden in konkreten, lebensweltbezogenen Interaktionssituationen verstärkt prozesskontrollierende Äusserungen artikuliert. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass in lebensweltbezogenen Interaktionssituationen weniger schematisch vorgegangen werden kann, als in abstrakten Situationen, was zu mehr Unklarheiten und Äusserungen hinsichtlich des Vorgehens führt.

Schliesslich reagieren die Lehrpersonen auf prozesskontrollierende eigeninitiierte Lernendenäusserungen in 90% der Fälle (vgl. Beispiel 8.21). In den restlichen Fällen ignorieren sie die Äusserung und entgegnen nichts. Die Reaktion der Lehrpersonen umfasst in der Regel Kurzantworten ohne Erklärung ($F0_{E0} = 24\%$) und Vernetzung ($F0_{V0} = 22\%$). Ein Insistieren findet zum teil oberflächlich oder sogar vertieft statt ($F0_{I1} + F0_{I2} > 16\%$). Die Korrektheit der Reaktionen auf prozesskontrollierende Lernendenäusserungen ist in einem Grossteil der Fälle nicht zu bestimmen, da es in der Regel um Verfahrensentscheide durch die Lehrperson geht, bei denen kein fachlicher Bezug erkennbar ist ($F0_{KNZB} = 44\%$).

<i>Sw(314w):</i>	Eine kleine Frage. Prozent, soll man das ausschreiben oder=
<i>L300:</i>	Nein, Sie können das machen, wie Sie wollen. Mhm. (zu 301w gewandt) Also ist das irgendeine mathematische Angelegenheit?
<i>Sw(314w):</i>	(Mundart) Also ich mache es mit ihm (zeigt auf einen anderen Mitschüler und lacht).
<i>L300:</i>	Ah ja. Ähm (schaut zum Schüler).
<i>Sw(314w):</i>	Im Text, ja.
<i>L300:</i>	Schreiben Sie es aus.
<i>Sw(314w):</i>	Ausschreiben ja.
<i>L300:</i>	Wenn es nicht irgendeine Tabelle, statistisches Material ist. Oder Mathe. Dann schreiben Sie es aus. Mhm okay.

Beispiel 8.21: Einfache Lehrerreaktion auf prozesskontrollierende Lernendenäusserung (Klasse 1642)

Unpassende Lernendenäusserungen: Bei Analyse der 55 ($P_0 = 11\%$) unpassenden Äusserungen fällt auf, dass wiederum meist die unterdurchschnittlich Lernenden unpassende Beiträge äussern, jedoch in eher lehrerzentrierten, lebensweltbezogenen und unter- oder überkomplexen Arrangements (vgl. Abbildung H.2).

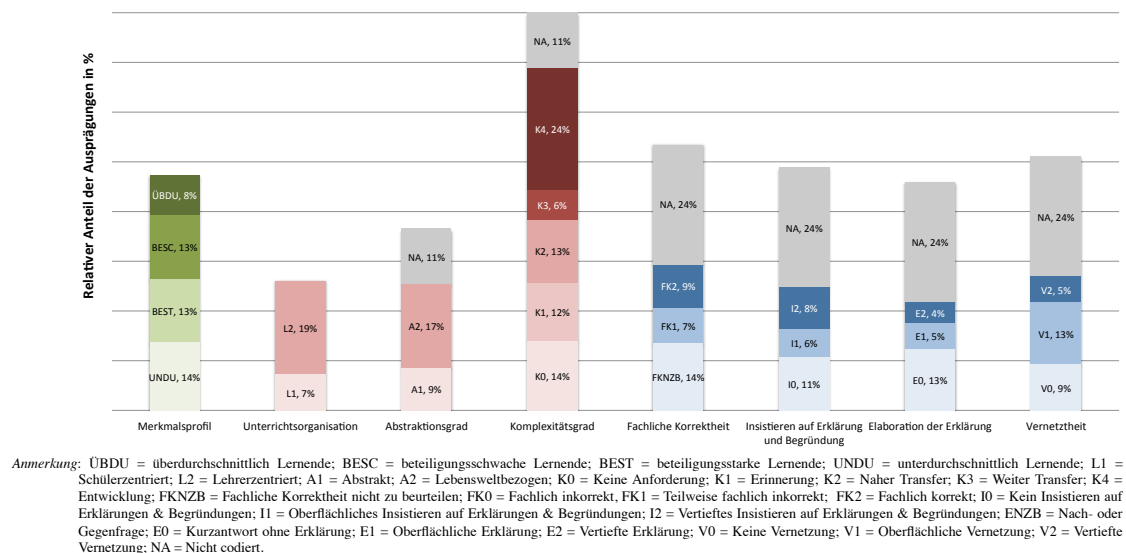


Abbildung H.2: Relative Häufigkeiten unpassender Äusserungen ($n = 55$)

Mit 14% ist der Anteil an unpassenden Äusserungen bei den unterdurchschnittlich Lernenden zwar am höchsten, das bedeutet jedoch auch, dass nur etwa jede achte eigeninitiierte Äusserung der unterdurchschnittlich Lernenden unpassend ist. Der geringste Anteil wurde bei den überdurchschnittlich Lernenden mit nur 8% unpassenden Beiträgen beobachtet. Bei den beteiligungsstarken sowie beteiligungsschwachen Lernenden beläuft sich der Anteil jeweils auf 13%.

In Bezug auf die Unterrichtsorganisation zeigt sich, dass der Anteil an unpassenden eigeninitiierten Lernendenäusserungen gegenüber der Lehrperson in dezentralen Unterrichtsorganisationsformen ($P_{0L1} = 7\%$) deutlich geringer ist, als in zentralen Unterrichtsorganisationsformen ($P_{0L2} = 19\%$).

Im Vergleich zu den prozesskontrollierenden Äusserungen könnte es in diesem Fall eine Art „optimale Komplexität“ geben (vgl. Kapitel 2.3.1). So nimmt der Anteil an unpassenden Lernendenäusserungen mit zunehmender Komplexität tendenziell ab ($P_{0K0} = 14\%$, $P_{0K1} = 12\%$, $P_{0K2} = 13\%$, $P_{0K3} = 6\%$). Er steigt jedoch bei sehr komplexen Aufgaben wieder stark an ($P_{0K4} = 24\%$). Werden zu leichte oder zu komplexe Anforderungen an die Lernenden gestellt, steigt möglicherweise der

Grad an unpassenden eigeninitiierten Beiträgen. Dabei ist der Anteil an unpassenden Lernendenäusserungen in eher lebensweltbezogenen Interaktionssituationen ($P0_{A2} = 17\%$) höher ist als in eher abstrakten ($P0_{A1} = 9\%$).

Insgesamt reagieren die Lehrpersonen in 75% der Fälle auf unpassende eigeninitiierte Lernendenäusserungen (vgl. Beispiel 8.22). Ähnlich wie bei den prozesskontrollierenden Äusserungen wurden auch in diesem Fall unter den Reaktionen der Lehrpersonen überwiegend Kurzantworten ohne Erklärungen ($P0_{E0} = 13\%$), ohne Insistieren auf Erklärungen und Begründungen ($P0_{I0} = 11\%$) sowie kaum vernetzte ($P0_{V2} = 5\%$) und häufig fachlich nicht zu beurteilende Reaktionen der Lehrpersonen ($P0_{FKNZB} = 14\%$) identifiziert.

Beispiel 8.22 veranschaulicht eine unpassende Äusserung, die von einer beteiligungsstarken Lernenden während eines Lehr-Lern-Gesprächs im Klassenverband ausgelöst wird. Der Abstraktionsgrad der Situation ist gering, da die Lehrperson an die Lebenswelt der Lernenden anknüpft. Auch der Komplexitätsgrad der Situation ist gering, da die Lernenden die Vorteile des Wirtschaftswachstums auf Basis eines vorhergehenden Films erinnern. Die Reaktion der Lehrperson zeigt eine Kurzantwort ohne Erklärung und ohne Insistieren auf eine Erklärung oder Begründung. Die Lehrperson vernetzt die Gedanken zwar oberflächlich, indem sie den maschinell erzeugten Kranz als Beispiel herbeizieht, geht aber nicht weiter darauf ein. Insgesamt sind ihre Ausführungen inhaltlich korrekt.

- L(600):* Und Sie müssen dann auch bedenken, mit dem technischen Fortschritt dann gibt es immer weniger Arbeitsplätze oder? Weil immer mehr Produkte werden einfach so ausschliesslich von den Maschinen produziert, sogar, sogar das Brot. Ich habe jetzt vor Kurzem in der NZZ gelesen... ich esse immer so einen Kranz aus der Migros, der wird jetzt vollständig irgendwie so durch eine Maschine hergestellt. Da gibt es keinen Menschen dafür, die irgendwie dann Teig kneten und, und diese Brötchen bauen (Lernende lachen und reden durcheinander).
- Sw(623w):* **Was für ein Kranz? (Sitznachbarin 617w erklärt es)**
Sw(617w): So ein Krustenkranz (macht Handbewegung).
L600: Krustenkranz. Also Arbeitsplätze. Was noch?
Sw (602w): Mit den Brötchen (macht Handbewegung).
L600: Mhm. Ganz genau, ja, ist alles von der Maschine gemacht.

Beispiel 8.22: Korrekte, oberflächliche vernetzte Kurzantwort einer Lehrperson ohne Erklärung auf unpassende Lernendenäusserung (Klasse 1711)

Danksagung

Eine Promotion ist ein wenig wie eine Bergtour. Auf- und Abstiege wechseln sich ab. Dabei gibt es Gipfel, die man nur mit der Unterstützung erfahrener und zuverlässiger Mentoren, Helfer und Gefährten erklimmt. Auf diesem Weg möchte ich mich bei diesen Personen bedanken.

Allen voran danke ich meinem Doktorvater Prof. Dr. Franz Eberle von der Universität Zürich. Er besitzt die nötige Erfahrung und Geduld zum Besteigen solcher Gipfel. Indem er mir Vertrauen entgegenbrachte und mir die nötige Freiheit gab, aber auch Stolpersteine aufzeigte, wurde aus einem anfänglichen Gehversuch eine spannende Bergtour. Diese Tour wurde begleitet von konstruktiven Diskussionen und der stetigen Unterstützung durch Prof. Dr. Jürgen Seifried von der Universität Mannheim, ohne die ich vermutlich auf der einen oder anderen schönen Bergblumenwiese den Gipfel aus den Augen verloren hätte. Gleichzeitig wäre diese Arbeit ohne die grosse Unterstützung von engagierten Schulleitern, Lehrpersonen und Lernenden sowie dem Schweizer Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) und vielen fleissigen Testleitern, Kamerateams, Transkribierern und Datenerfassern nicht realisierbar gewesen. Sie ermöglichten eine umfassende Studie zu Lehr-Lernprozessen im kaufmännischen Bereich im Rahmen des Leading House LINCA, wofür ich mich herzlich bedanken möchte. Jedem Leading House stehen dabei erfahrene und wegweisende Berater zur Seite. Daher bin ich sehr froh um die hilfreichen Ratschläge von Prof. Dr. Susan Seeber, Prof. Dr. Detlef Sembill, Prof. Dr. Richard Shavelson und Prof. Dr. Olga Zlatkin-Troitschanskaia zu dieser Arbeit. Darüber hinaus danke ich besonders Anna Maria Aellig und Natalie Riederer für ihren überaus zuverlässigen, ausdauernden und konzentrierten Beitrag zur Videocodierung und zum Gelingen der Videostudie.

Gleichzeitig konnte ich stets auf Diskussionspartner aus dem Lehrstuhl-Team zählen. Vor allem Dr. Doreen Holtsch, Andrea Reichmuth und Silja Rohr-Mentele haben mich die gesamte Zeit über begleitet und mich mit ihren positiven und konstruktiven Gedanken persönlich und fachlich inspiriert. Auch methodische Diskussionen mit Peter Edelsbrunner und Dr. Urs Grob oder Gespräche zur Konzeption der Arbeit mit Prof. Dr. Philipp Gonon oder Dr. Sarah Forster-Heinzer haben mir den Weg erleichtert.

Darüber hinaus danke ich Benjamin Engemann, der mich bei technischen Fragen zur Latex-Welt unterstützt hat. Harald Roth machte ferner im Rahmen eines sorgfältigen Lektorats wertvolle Verbesserungsvorschläge, die mir halfen die Arbeit sprachlich zu verfeinern. In diesem Zusammenhang danke ich auch Veronika Lang, Elisabeth Maué, Heidi Ramsperger, Christa Roth, Eva Wenger und Anja Zieger für kritische Diskussionen zu einzelnen Teilen der Arbeit.

Ohne die Geduld und das Vertrauen meiner Freunde, wäre ich auf dem Weg wohl bald umgedreht. Ich bin unglaublich froh an jeder und jedem Einzelnen. Danke, dass ihr immer wieder Verschnaufpausen mit mir eingelegt habt, bevor die Luft zu dünn wurde. Dazu zählt allen voran meine Familie, deren Rückhalt einzigartig ist. Der kreative und liebevolle Geist meiner Schwester Annabelle ist unersetzlich. Am meisten freue ich mich nun auf die nächste reale Wandertour mit Florian. Danke, für den bedingungslosen Halt, den du mir gibst.